

ESTUDIO COMPARADO DE DERECHO AMBIENTAL
Ecuador-Perú-Bolivia-España

Énfasis en Parámetros de calidad y Límites Máximos Permisibles dentro de actividades extractivas

GUIÓN DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN AGRADECIMIENTOS INTRODUCCIÓN

CAPITULO I EL DERECHO AMBIENTAL Y SU INCORPORACIÓN CONSTITUCIONAL

1. Relevancia de la Constitucionalización del derecho ambiental
2. Incorporación Constitucional y legislativa de los principios del Derecho Ambiental
 - 2.1. El papel de los Estados en la consecución del Desarrollo sostenible
 - 2.2. La Prevención y Precaución ambiental como mecanismos declarativos y procedimentales del desarrollo sustentable
 - 2.3. La participación social como mecanismo de democratizar las decisiones ambientales y el derecho a la información
3. Establecimiento de las Garantías procesales para el ejercicio de la Protección Ambiental
 - 3.1. La legitimación activa a través de la Acción Popular
 - 3.2. La Consulta Previa como mecanismo de participación de las comunidades y derecho fundamental de los Pueblos Indígenas
 - La consulta Previa En Ecuador
 - La consulta Previa en Perú
 - La consulta Previa en Bolivia
 - 3.3. El nivel de Conservación de las Áreas Naturales Protegidas

CAPITULO II DERECHO AMBIENTAL: LEGISLACIÓN E INSTITUCIONALIDAD

4. Alcances del Derecho al ambiente sano en la regulación interna
5. Leyes ambientales de principal aplicación
 - 5.1. Ecuador
 - 5.2. Perú
 - 5.3. Bolivia
 - 5.4. España
6. Institucionalidad y Políticas ambientales

CAPITULO III AGUA Y SUELO: ELEMENTOS ESENCIALES DEL AMBIENTE, UN ANÁLISIS DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES:

7. Status jurídico del agua.
 - 7.1. La declaración del Agua como Derecho Humano o el Derecho Humano al Agua en los sistemas jurídicos de Ecuador y Bolivia
 - *El sistema Jurídico del Agua en el Ecuador*
 - *El sistema Jurídico del Agua en Bolivia*
 - 7.2. El marco regulatorio del Recurso Hídrico en Perú

- 7.3. El marco regulatorio del Recurso Hídrico en España
8. Las condiciones físicas y biológicas del agua y su transformación por las actividades extractivas
- 8.1. El Tratamiento de las aguas contaminadas por las actividades extractivas. Es posible su remediación?
9. Que son los Estándares de calidad y Límites máximos Permisibles?.
10. Parámetros de calidad en aguas
11. Una critica a los estándares de calidad ambiental y los límites máximos permisibles en descargas de aguas dentro de actividades extractivas.
- 11.1. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Ecuatoriana.
- 11.2. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Boliviana
- 11.3. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Peruana.
- 11.4. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Española.
12. El suelo, otro factor determinante para el disfrute del ambiente sano
13. La contaminación del suelo por actividades extractivas
14. Parámetros de calidad de suelo en actividades extractivas
15. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles
- 15.1. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles en Ecuador
- 15.2. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles en Bolivia
- 15.3. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles en Perú
- 15.4. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles en España

CAPITULO IV

LA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS AMBIENTALES

16. Consideraciones preliminares sobre responsabilidad por daño ecológico
17. La Responsabilidad Objetiva como mecanismo de acceso a la justicia ambiental
18. Responsabilidad Administrativa
19. Responsabilidad Civil
20. Responsabilidad Penal

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y ENSAYOS PARA EL DEBATE

21. Conclusiones
22. Ensayos para el Debate:
 - 22.1. “Nuevos retos para la exigibilidad de derechos ambientales y derechos de la naturaleza en el ecuador”. Mario Melo
 - 22.2. “Génesis de la Responsabilidad Medioambiental en Bolivia: El Medio Ambiente en la nueva Constitución Política del Estado”. Paola Villavicencio
 - 22.3. “El sistema de Protección de los Derechos ambientales y sus actuales desafíos en la Región Andina”. Ricardo Crespo
 - 22.4. “Aproximación del Derecho Ambiental Aplicable en España”. Alfonso Gonzáles

BIBLIOGRAFÍA

PRESENTACIÓN

¿Qué es lo humano?

Como humanidad, hemos pasado centurias construyendo parámetros que nos permitan defender lo “humano”, y en este sentido hemos construido una serie de instrumentos jurídicos y filosóficos, cada vez más detallados, para evitar cualquier tipo de agresión a lo que consideramos “humano”.

Uno de estos instrumentos es el derecho y la legislación que lo soporta, ya sea en el ámbito nacional como en el internacional; sin embargo, el derecho ha sido la expresión de la filosofía dominante en una sociedad, configurándose más que en un sistema de protección de lo humano, en un sistema de control de lo humano.

Hasta hace pocos años la construcción epistemológica de lo humano se ha basado en un terco etnocentrismo, más aún, esta mirada etnocentrista tiene profundas raíces culturales en una sola fracción del mundo: Europa; de ahí que hayamos empezado a denunciar el denominado etnocentrismo, y eurocentrismo, como un atentado a lo “humano”. La legislación, por ende, ha pecado de lo mismo.

Lo “humano”, a nuestro entender y si es que el término puede dar cabida al conjunto epistemológico que conforma la vida, ya no puede circunscribirse a un ser – hombre/mujer- que, en el pasado, fue definido como un sujeto-poder para “señorear sobre la faz de la tierra y someter la naturaleza”. Esta concepción está a punto de llevarnos a la quiebra ecológica.

Aún hoy, pese a las muestras del desastre que se avecina si optamos por seguir ostentando el poder sobre la naturaleza y la seguimos usando como fuente de recursos para saciar la sed desarrollista, hay quienes afirman que el futuro, y la salvación, de lo humano radica en la tecnología: “tecnología para el desarrollo”.

¿Cuál es la ruta del desarrollo que permita mantener lo humano en el tiempo? ¿El desarrollo que ha impuesto su dinámica desde la pasada revolución industrial?

Pese a los seudo futuristas que aún creen que la riqueza de una civilización radica en la capacidad de extracción de recursos, aún cuando esta extracción más cause daños cuyos costos no son reparables con los supuestos beneficios económicos; pese a ellos y sus propuestas de acumulación de riqueza, ahora se están revalorizando los pensamientos que, al margen de Europa, han visto la armonía de la vida, y en su expresión más amplia, la única posibilidad de sobrevivencia de lo humano: el concepto de desarrollo como sinónimo de la transformación y sometimiento de la naturaleza está cuestionado.

Un intento por positivar este cuestionamiento constituye la actual Constitución del Ecuador, en donde la protección de la naturaleza parece tener un protagonismo predominante, así se entiende por ejemplo en la definición de los derechos de la naturaleza, la definición del agua como un derecho humano y, en definitiva, la apelación al concepto indígena del “buen vivir” como uno de los elementos vitales para

la convivencia armónica de todo lo que posee vida, en equidad y con respeto, siendo la naturaleza y el ser – hombre/mujer- parte constitutiva de lo humano.

Entonces, defender los derechos humanos no constituye una exclusividad de defensa de hombres y mujeres, sino que se esta opción se transmuta en una responsabilidad de defender todo lo concerniente al mantenimiento de la vida de lo humano; por tanto, nos empuja a tomar partido por la naturaleza como esencia vital de lo humano: este tomar partido implica el negarnos a la dinámica de acumulación de riqueza en desmedro de la vida, impregnada y detallada en cada célula de la naturaleza, es decir, en cada célula de vida.

INREDH ha optado por mirar la integralidad de lo humano al emprender varias acciones que contribuyen a la defensa de la naturaleza, entre ellas, el aporte a al debate sobre la legislación, analizando los alcances de la nueva constitución y a la vez señalando coincidencias o confrontaciones con otras propuestas que se debaten en el ámbito de los derechos. La presente obra de análisis comparativo de la legislación ambiental se incluye en este esfuerzo por contribuir a la estructuración de una nueva epistemología, que a su vez, contribuya a la emancipación de los pueblos frente al poder que aún se empeña en mantener la dirección que ya nos ha mostrado su canibalismo: creemos en que una nuevas estructura que armonice el bienestar, la equidad, la justicia y el respeto aún es posible, y le apostamos a ello

Luis Ángel Saavedra
Presidente INREDH

AGRADECIMIENTOS

La realización de un trabajo representa el esfuerzo no solo de quien lo realiza físicamente sino de todo aquel y todo aquello que permite que el objetivo se concrete. Cuando empecé la realización de este trabajo tuve la necesidad de acudir a varias fuentes bibliográficas que me permitan tener una lectura mas académica para el abordaje de una materia muy poca desarrollada como es el derecho ambiental. En ese camino me tropecé -como no era de esperarse en un autor joven- con algunas barreras de tipo informativas que imposibilitaron visibilizar un camino expedito de entender la relación entre derecho, ambiente, economía y política dentro de los países sometidos a estudio. Sobre todo, en momentos en donde la transparencia y los mecanismos para el acceso a la información parecen seguir siendo una traba para el ejercicio de los derechos a la información.

Esta oscuridad de información fue poco a poco haciéndose menos problemática en la medida en que profesionales de estos países fueron acercando información relevante e in situ sobre lo que está sucediendo en las dinámicas de desarrollo y cumplimiento de la legislación ambiental en los países de estudio. Por este motivo es muy oportuno agradecer la colaboración de algunos profesional del Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina que en un encuentro realizado en Quito, proporcionaron con sus debates, ponencias y reflexiones muchos elementos importantes para el contenido de este trabajo. Así mismo debo agradecer la colaboración del profesor Alfonso Gonzales Bondía, quien estando de paso por nuestro país, me proporcionó elementos importantes para entender la dinámica de aplicación del derecho ambiental en España y descubrir algunas mitologías sobre el cuerpo normativo.

Este texto recoge también algunas experiencias y criterios de profesionales cuyos trabajos han enrubado los criterios del derecho ambiental en sus sectores de incidencia, por este motivo quiero agradecer la aceptación que tuvieron Mario Melo, Ricardo Crespo, Paola Villavicencio y Alfonso Gonzales, en compartir sus opiniones valiosas en este texto, lo cual desde ya otorga un valor agregado a este esfuerzo.

El mismo agradecimiento para quienes en su oportunidad revisaron el texto, lo editaron, dieron sus opiniones y aceptación, quisiera comprometerme a seguir en el debate de este tema y, desde luego, escalar en el rigor académico que implica un estudio de esta magnitud.

Este trabajo no hubiera sido posible sino se juntaban esfuerzos institucionales para llevar adelante actividades de sensibilización e impacto sobre derecho ambiental, en este sentido es profundamente válido reconocer el trabajo de la Red de Líderes Comunitarios Ángel Shingre, Ingeniería Sin Fronteras e INREDH, que confluyeron en este trabajo.

A todos aquellas personas del círculo laboral, profesional, familiar y sentimental, quisiera agradecer por su comprensión, pues el tiempo que se dedica a un trabajo de esta naturaleza representa descuidar ciertos detalles y responsabilidades con el prójimo, pero que son entendibles en la medida que esta experiencia enseña a valorar mucha más a quienes desde lo exterior generan energías positivas para que nuestros sueños se vean realizados.

Siempre queda el sabor de no ser lo suficientemente agradecido con todos, así que si se me escapa alguien de la lista, ruego disculpas.

El autor.

INTRODUCCIÓN

Entre las muchas cosas que Ecuador, Perú y Bolivia comparten está esa maravillosa biodiversidad propia de la emergente cordillera andina en su encuentro con el viejo llano amazónico. En ella se encuentran lugares invalorable como la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno y el Parque Nacional Yasuní en Ecuador, la Reserva Nacional Pacaya Samiria en Perú y el Parque Nacional Madidi en Bolivia, catalogadas como las zonas de megadiversidad en el planeta. Lamentablemente, las condiciones que favorecen la biodiversidad en estas áreas también han generado grandes depósitos de petróleo y minerales en el subsuelo. Adicionalmente estos bosques albergan también a un número importante de pueblos indígenas, pertenecientes al contingente de ciudadanos más pobres y menos atendidos por los servicios que brindan estos Estados. Pueblos que poseen una riqueza cultural enorme por su condición de Pueblos Ancestrales y/o no contactados.

Desde comienzos del siglo XX la Amazonía fue objeto de exploración petrolera y minera por parte de corporaciones nacionales e internacionales. En la década de 1960 Ecuador y Perú impulsaron la exploración petrolera en la Amazonía con la colaboración de corporaciones extranjeras, sin embargo, estos países no contaban con alguna regulación ambiental o alguna preocupación por las materias ambientales. Esta actividad tuvo que atravesar el tamiz de las consideraciones ambientales y sociales que la legislación estableció, dejando como herencia pasivos ambientales incalculables que se concretan en una deuda ecológica enorme hacia el planeta pero sin la capacidad de respuesta de nuestra legislación y nuestras instituciones para frenar la voraz arremetida de esta actividad que está provocando una suerte de ecocidio sobre la fauna y flora nativa, y una calamitosa situación de salud y bienestar sobre las comunidades que habitan las zonas concesionadas. Las dos últimas décadas se han caracterizado por una nueva política de apertura al capital extranjero, particularmente, para la extracción petrolera y minera. Una nueva ola de capitales frescos han entrado en los países trópicos en tiempos cuando ya el petróleo está escaseando, y aparece una nueva intensidad de explotar la amazonia a través de la minería a cielo abierto o a gran escala.

Por esta razón es necesario mirar, desde los distintos escenarios legales y políticos cómo están constituidos estos países (Ecuador, Perú y Bolivia) para enfrentar –o quizás impedir- esta nueva arremetida. Para ello se propone en este trabajo estudiar de forma pormenorizada con la ayuda de estudios sobre casos concretos cómo entender la relevancia de la nueva normatividad e institucionalidad ambiental y su impacto sobre las actividades extractivas, la conservación de las áreas naturales protegidas y el ejercicio práctico de los derechos por parte de las comunidades afectadas.

Hemos considerado también, hacer un examen externo a la legislación de nuestros Países Andinos, a quienes se les considera del tercer mundo o subdesarrollados. Esta relación externa se la realizará con el Estado Español. Consideramos importante hacer esta relación debido a que algunas de las empresas internacionales que han actuado en nuestros países tienen su constitución legal en España. Es innegable que actualmente las transnacionales españolas están siendo responsables de importantes impactos en territorios fuera de sus fronteras. En efecto, las explotaciones petroleras de Repsol-YPF en el Parque Nacional Yasuní (Ecuador), en el Territorio Indígena Parque Nacional Isobor Sécuré, TIPNIS (Bolivia) o en Loma de la Lata (Argentina); las presas construidas por Endesa en el río Bio-Bio y las que tiene previstas en los ríos Baker y

Pascua (Chile); las piscifactorías de salmón de Pescanova (Chile); la celulosa que tiene prevista construir ENCE (Uruguay); los complejos urbanísticos-turísticos de Globalia (República Dominicana); las presas de Unión Fenosa (Centroamérica), etc. han sido cuestionados por las sociedades de estos países por significar impactos importantes e incluso irreversibles sobre el ambiente. Esta preocupación se ha generado dentro de la propia sociedad española o europea a quienes preocupa la situación de los recursos naturales de nuestros países pero que es necesario observar cual es el marco regulatorio que posee, para identificar si están en capacidad para enfrentar dicha problemática o solo es una retórica de altruismo y buenas intenciones.

El primer capítulo del estudio empieza por reconocer la importancia que conlleva la Constitucionalización del derecho ambiental, de manera particular en países como Ecuador y Bolivia, donde la práctica del neoconstitucionalismo ha empezado a visibilizarse a través de las reformas constitucionales de la última década que han estructurado un nuevo modelo de relaciones económicas y de desarrollo, integrando novedosas concepciones como el *sumak kawsay* o buen vivir. Así mismo se hace una lectura del sistema de protección constitucional que los Estados otorgan a los principios y garantías de protección del derecho ambiental, considerando que su incorporación explícita puede generar un mayor nivel de aplicabilidad institucional o exigibilidad ciudadana. Para ello se analiza los tres principales principios que a criterio del autor son los más relevantes, como lo son el desarrollo sostenible, la prevención y precaución, y la participación social; y, tres garantías para el ejercicio ambiental: legitimación activa a través de la Acción Popular, consulta previa y protección de áreas naturales protegidas.

El segundo capítulo está referido al estudio de la legislación e institucionalidad del derecho ambiental en el contexto de los Países Andinos y de España, al respecto se empieza identificando la categoría constitucional que ocupa el derecho ambiental en los países en estudio y como esta mención del derecho al ambiente sano está considerada desde lo dogmático hasta lo pragmático. Posteriormente, dentro de este mismo capítulo se hace un recorrido acerca de las principales leyes que son aplicables en la protección ambiental en estos países, observando algunos detalles de su estructura, aplicabilidad y alcances, en cada uno de los Estados, para finalizar con un diagnóstico sobre la institucionalidad de los países y como desde estos escenarios institucionales se enfoca y pone en práctica el desarrollo sostenible, para lo cual se observan y detallan algunas incoherencias y recomendaciones.

El tercer capítulo hace referencia concreta a los parámetros de calidad y límites máximos permisibles dentro de dos elementos fundamentales para el ambiente: el agua y el suelo. En este sentido, el estudio comienza por definir la importancia de los estándares de calidad y límites máximos permisibles de estos recursos, tanto para la vida en general, como para los procesos de producción y economía de los países. Se hace primeramente un estudio sobre el estatus jurídico del agua, su importancia para el desarrollo y vida del planeta, el agua como derecho humano o el derecho humano al agua que han tenido un desarrollo normativo bastante importante en Bolivia y Ecuador, así como las otras variables que nos presentan Perú y España. El estudio se detiene a cuestionar como estos límites permisibles pueden estar silenciosamente ocasionando daños ambientales que podrían repercutir en impactos mucho más relevantes y los criterios de calidad y permisión que las distintas reglamentaciones ambientales de los países en estudio, otorgan al respecto, partiendo de una realidad fáctica consistente en que entre los Países Andinos y España existen enormes diferencias de tipo económicas, científicas y extractivas que deben tomarse en cuenta al momento de comparar los distintos niveles de protección ambiental que se otorga a los elementos agua y suelo. En este sentido se presenta ante el lector una realidad elocuente: España posee mayores

niveles de protección sobre sus recursos hídricos y suelo, a diferencia de Ecuador, Bolivia y Perú, que en su orden establecen niveles muy conservadores, por debajo de las normas internacionales de la OMS y las normas EPA. No obstante, deberían poseer mayores niveles de protección por ser territorios en donde los pasivos industriales provenientes de actividades extractivas se entremezclan con los recursos hídricos y suelo que utilizan las comunidades campesinas para su uso doméstico y productivo.

El cuarto capítulo hace referencia a la responsabilidad por el daño ambiental. Empieza el capítulo haciendo un estudio sobre la categoría que los Estados en estudio otorgan al daño ambiental, observando sus limitaciones y alcances, y, como estas limitaciones se convierten en una traba para el propio Estado y la sociedad en la exigibilidad de la reparación a la naturaleza y los derechos de las personas afectadas, en especial el de ir construyendo una rama específica para la sanción del daño ecológico que lo diferencia de la reparación civil. Posteriormente, se realiza un estudio acerca del avance y el establecimiento de la responsabilidad objetiva como mecanismo que permite una intervención a priori del Estado y el deber de actuar de los contaminadores, así como el ejercicio de la justicia por daño ambiental, observando los detalles de cómo este tipo de responsabilidad ha sido establecida en los Estados, para qué tipo de hechos y en qué circunstancias. Así mismo se realiza un estudio del establecimiento de responsabilidades civiles, administrativas y penales, analizando sus distintas variables, las formas de aplicación, sus limitaciones, su aplicación práctica y sus posibles avances.

Finalmente, el quinto capítulo está destinado a realizar unas conclusiones y recomendaciones de este trabajo, para lo cual se hace una síntesis del estudio y se propone algunas alternativas en base a una visión ecosistémica del derecho ambiental. Así también, este capítulo contiene tres ensayos de profesionales de experiencia en el tema ambiental, los mismos que desarrollan algunas ideas sobre la aplicabilidad del derecho en Ecuador, los Países Andinos y el Ecuador.

Al respecto Mario Melo, en su ensayo “Nuevos retos para la exigibilidad de derechos ambientales y derechos de la naturaleza en el Ecuador” nos propone algunas ideas sobre los retos que implica la aplicación práctica de la nueva constitución en el escenario del reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos, la plurinacionalidad y el *sumak kawsay*. Nos proporciona algunos hechos desalentadores que están desnaturalizando el propósito de la nueva Constitución, pero de la misma manera nos alienta a ir construyendo nuevos paradigmas de desarrollo. Menciona que *reconocer los derechos de la Naturaleza ha significado el avance más suscitador y desafiante de la nueva Constitución. Implica un replanteo de nuestra propia visión respecto al papel que jugamos en el cosmos.*

Paola Villavicencio en su artículo “Génesis de la Responsabilidad Medioambiental en Bolivia: El Medio Ambiente en la nueva Constitución Política del Estado”, nos señala con mucha preocupación e indignación, los deterioros que han ocasionado las industrias extractivas en muchos años de explotación de recursos en su país pero nos alienta a confiar en la importancia que le ha otorgado la nueva constitución Boliviana al derecho ambiental en la cual se nota una tendencia a configurar un derecho ambiental autónomo y ha establecido un sistema de responsabilidad por los daños ambientales que pueda ser mas efectivo para que los hechos violatorios no queden en la impunidad.

En su artículo “El sistema de protección de los derechos ambientales en la Región Andina, y sus actuales desafíos”, Ricardo Crespo nos proporciona un breve análisis sobre la aplicabilidad del derecho ambiental en los países andinos, destacando el papel que han jugado las constituciones de dicho países. Ricardo Crespo nos indica algunos desafíos ambientales que deben implementarse en la Región, los mismos que se refieren a la educación ambiental, aplicabilidad de la Ley Ambiental con enfoque ecosistémico,

desarrollar instrumentos económicos y fiscales, entre otros. Nos proporciona algunos desafíos específicos como el problema de la gestión pública caracterizada por una burocratizada y abandonada institucionalidad ambiental. En especial, nos refiere que es importante trabajar en el desarrollo de una legislación que regule específicamente el daño ambiental, así como el *establecimiento de jueces, fiscales procedimientos especiales y fondos para la reparación ambiental que permitan tratar adecuadamente la reparación del daño ambiental colectivo que escapa de las reglas del Código Civil*.

Finalmente, el profesor Alfonso Gonzáles Bondía en su artículo “Aproximación al derecho ambiental aplicable en España” nos presenta un diagnóstico bastante integral acerca del desarrollo del derecho ambiental en España y la Unión Europea. Al respecto realiza una breve introducción sobre el régimen de competencias ambientales tanto a nivel Comunitario como español, estableciendo algunas potencialidades como limitaciones que genera este régimen, en particular destaca el papel de algunos órganos de control y vigilancia como el Parlamento Europeo o el Tribunal Europeo, sin embargo nos señala que “el problema que subyace con este sistema de atribución de competencias son las dificultades que plantea la delimitación exacta de las competencias que se atribuyen a la Comunidad Europea”. En el contexto de la Constitución española nos señala que “*uno de los principales problemas para delimitar el alcance de este precepto es la falta de concreción del propio concepto de medio ambiente*”, para lo cual hace una destacada mención acerca de los instrumentos jurídicos utilizados para la protección del medio ambiente, destacando aquellas establecidas por la Comunidad Europea, a las que señala como normas esencialmente de carácter administrativo, aunque también ha adoptado excepcionalmente normas con relevancia penal y civil. También nos establece una mención a aquellas normas propiamente españolas y los ámbitos concretos de protección en materia de medio ambiente en la cual destaca en la parte final de su ensayo que “*no se encontrará en el ordenamiento español una ley general de protección del medio ambiente, hallando, en cambio, centenares de normas legales y reglamentarias que abarcan todos los ámbitos reseñados en el marco comunitario, y que en general están destinadas a cumplir con las obligaciones comunitarias, aunque también se pueden encontrar normas en otros tantos ámbitos*”.

Bajo estas premisas invito a continuar la lectura de este texto que pretende convertirse en un instrumento de reflexión y estudio sobre la problemática legal ambiental. Probablemente, el contenido de este trabajo no abarque todos los ámbitos del derecho ambiental pero tampoco agota el tratamiento de los temas planteados, por lo tanto queda un camino abierto para que otras iniciativas puedan continuar esta ruta. Es importante destacar, sin embargo, que ocuparse de temas ambientales a nivel regional y global es una tarea que debe empezarse a trabajar en serio, sobre todo en épocas en donde problemas emergentes como el calentamiento global, cambio climático y la crisis de los recursos naturales parece golpear seriamente las posibilidades de desarrollo y progreso de algunos países, incluidos aquellos que presentan economías bastantes sólidas. Por tal sentido, considero que es de mucha importancia proponer un estudio sobre el derecho ambiental que desnude la realidad práctica de su aplicación pero al mismo tiempo permita delinear nuevas posibilidades de regulación e incentivos para lograr que los estados vayan construyendo normas que posibiliten el logro de los objetivos del desarrollo sostenible.

El autor

CAPÍTULO I.

EL DERECHO AMBIENTAL Y SU INCORPORACIÓN CONSTITUCIONAL

SECCIÓN I

1. Relevancia de la Constitucionalización del derecho ambiental

La protección del ambiente es uno de los objetivos que ha tenido mucho interés en los últimos años de parte de los estados. Esta preocupación se ha logrado materializar en las distintas Constituciones y disposiciones legales internas en las cuales se ha tratado de reflejar la demanda de los movimientos sociales y organizaciones políticas que han demandado un mayor control del Estado en la regulación y control de las zonas intervenidas por el desarrollo, en especial por aquellas actividades de extracción de recurso del subsuelo. La revelación de informes científicos que dan cuenta del enorme impacto que han provocado sobre el ambiente las actividades de desarrollo económico, han puesto en debate la necesidad de buscar alternativas que modifiquen la cultura del desarrollo interno de los países de tal forma que se detenga la contaminación a gran escala que está provocando, entre otras actividades, la explotación irracional e insostenible de los recursos naturales no renovables como la minería y el petróleo.

La región Andina posee como patrimonio natural algunas de las zonas mejor conservadas de biodiversidad del planeta. En donde confluyen variedades de ecosistemas los cuales han sido duramente golpeados por la explotación irracional de recursos naturales que han provocado pérdida de fauna y flora y contaminación de los elementos esenciales de la naturaleza, ante lo cual los estados no han sabido responder con políticas de desarrollo que tengan sustento en una forma alternativa que priorice la naturaleza por encima del capital natural, esto se debe seguramente a que la explotación de recursos extractivos es la forma más cómoda de financiar sus presupuesto estatales. Sin embargo, en los últimos años se ha fortalecido una corriente de conservación de los recursos naturales a través de proyectos de compensación económica, como el mercado del carbono a propósito del Protocolo de Kyoto y otras formas de compensación económica por conservación –ejemplo, la iniciativa Yasuní en el Ecuador-. Esta preocupación por desarrollar procesos económicos de desarrollo sostenibles ha sido puesta de manifiesto en forma más notable en algunas de las reformas constitucionales que se han venido generando en la región Andina a propósito del establecimiento de gobiernos progresistas con tendencias de izquierda como ha sucedido en los casos de Venezuela, Ecuador y Bolivia. Ha excepción de Colombia y Perú, donde la tendencia del desarrollo del derecho ambiental sigue siendo de la época del 90, que se caracteriza por ser bastante declarativa pero poco eficaz, en razón de su contraste con el régimen de desarrollo económico.

De su parte, España ha experimentado un notable desarrollo de su legislación ambiental, la misma que está vinculada a una nueva organización política y económica propuesta por la Unión Europea que demanda mayores controles y restricciones, sobre todo en las importaciones y en la necesidad de que los Estados Partes asuman compromisos concretos de reducir sus emisiones de CO₂ a la atmósfera y contribuyan al desarrollo sustentable, proyecto que parecería inconsistente si tomamos en cuenta la dinámica con que actúan las empresas españolas en los estados de la región¹ andina.

¹ En efecto, la compañía española REPSOL-YPF ha sido cuestionada por sus prácticas contaminantes al ambiente provocadas en las zonas de explotación petrolera en Bolivia y Ecuador, sobre todo por su intervención en zonas de alta sensibilidad ecológica como por ejemplo el Parque Nacional Yasuní en el

Prestar interés a las manifestaciones del constitucionalismo ambiental en los países Andinos, en donde sus sociedades son cada vez más sensibles a los problemas que causa la degradación del ambiente, constituye un interesante emprendimiento, sobre todo si además tomamos en cuenta que la mayoría de nuestros países son económicamente dependientes, en muy alto grado, de la explotación de los recursos naturales y se muestran con elevados niveles de pobreza. Resulta válido destacar que en el último cuarto del siglo XX, 14 de los veinte países de la región se dieron nuevas Constituciones, que de diversas maneras, han procurado incorporar las modernas preocupaciones de la comunidad internacional, lo que ha permitido, que en ellas, figure un importante número de disposiciones que se refieren a la protección del medio ambiente y la promoción de un modelo de desarrollo sostenible, observándose semejanzas en la redacción e incorporación del derecho ambiental en los respectivos textos constitucionales. Tal es el caso de las constituciones políticas de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, México y Venezuela.

En este sentido es importante recalcar que los principales cambios constitucionales relativos al medio ambiente que se observan en las modernas constituciones políticas pueden simplificarse en:

23. *El establecimiento del deber del Estado de protegerlo.*
24. *La extensión del deber a la sociedad en su conjunto autorizándose restricciones al ejercicio de los derechos fundamentales;*
25. *Incorporación del derecho a un medio ambiente adecuado junto con los demás derechos fundamentales y a garantizar su ejercicio.*
26. *Establecimiento del vínculo entre el medio ambiente y el desarrollo, prescribiéndose que la economía debe orientarse hacia un modelo de desarrollo sostenible;*
27. *Reconocimiento de bases constitucionales en temas específicos que serán desarrollados por la legislación ambiental².*

De manera que, como sabiamente ha manifestado Raúl Brañes, estamos asistiendo a un “...*enverdecimiento (greening) de las Constituciones Políticas de la región, que paulatinamente se han ido ocupando más y más de establecer las bases para el desarrollo de una legislación ambiental moderna*”³

En este capítulo se desarrollará una síntesis comparativa acerca de la incorporación de los principios y garantías del derechos ambiental que han sido incorporados por los países de la región Andina, y una relación externa con el estado Español.

2. Incorporación constitucional y legislativa de los principios del Derecho Ambiental

El Derecho a un ambiente sano, al estructurarse sobre el sentido común de la solidaridad y catalogado como un Derecho de Tercera Generación, surge como respuesta al fenómeno identificado como “contaminación de las libertades”, lo cual supone una significativa afectación a otros derechos fundamentales, identificado a su

Ecuador. No obstante, a nivel de Europa se presenta como una empresa responsable con el ambiente y los pueblos intervenidos

²

Martha Loyda Zaldívar Abad y Josefina Méndez López: “La constitución política. Papel que desempeña en la protección del derecho ambiental”: Santiago de Chile 2003.

³

Dr. Raúl Brañes Ballesteros,. El acceso a la justicia ambiental en América Latina. Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible, Pág.45. Serie de Documentos de Derecho Ambiental núm. 9. PNUMA. PROFEPA. México. 2000.

vez en la Declaración de Río, como derecho interdependiente e inseparable del derecho a la paz y el derecho al desarrollo. En efecto como decía la interpretación consultiva del Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales *“si las personas no ven cumplidos sus derechos a un medio ambiente sano o el derecho a la salud no pueden disfrutar de un nivel de vida adecuado para desarrollarse plena y dignamente. Solamente dentro de un medio ambiente sano las personas pueden gozar del más alto nivel posible de salud física y mental”*

La puesta en práctica del derecho ambiental representa un complejo andamiaje por las dimensiones que conlleva la praxis de este derecho, por lo tanto la Constitución, como máximo cuerpo de principios y disposiciones de un estado, ocupa un lugar sumamente importante pues establece los principios bajo los cuales debe guiarse el comportamiento de los ciudadanos, personas jurídicas públicas o privadas, nacionales o transnacionales, las autoridades judiciales y no judiciales y los extranjeros o corporaciones que intervengan el ambiente y desarrollen procesos de extracción de recursos. Si bien la Constitucionalización del tema ambiental por si solo no va a producir la recuperación y conservación del medio ambiente, su interrelación con otros factores de tipos políticos, sociales y económicos irán a tener un peso considerable en la implementación de las normas constitucionales, lo cual marca un signo positivo que no debemos desvalorar.

2.1. El papel de los Estados en la consecución del desarrollo sostenible.-

Uno de los aspectos más trascendentales en la incorporación constitucional de los principios del derecho ambiental de los países andinos en las últimas décadas ha sido la determinación del principio del desarrollo sostenible. En efecto, a partir del informe Brundtland⁴ que implicó un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, principalmente ecológica, y a un marco que da también énfasis al contexto económico y social del desarrollo, se enriqueció el debate respecto al modelo de desarrollo y las políticas ambientales que debían aplicarse en los países que asumieron con mucha responsabilidad las sugerencias del informe, de modo que en la década de los años 1980 se dio un gran avance en la parte conceptual de concebir la relación entre el desarrollo y el ambiente.

El modelo de desarrollo sustentable es un concepto de la industria moderna, que incorpora en sus procesos de producción la preocupación por el ambiente. La preocupación por la conservación del Medio Ambiente, oficialmente tiene su origen en el Club de Roma (1968), en el que las más altas personalidades de varios países se reúnen con el fin de promocionar un crecimiento económico estable y sostenible de la humanidad. En 1972, se publica el Informe: “Los Límites del Crecimiento”, en el que se hace una proyección de la evolución de la población humana sobre la base de la explotación de los recursos naturales, con proyecciones hasta el 2.100. Demuestra que la búsqueda del crecimiento económico en el presente siglo produciría una drástica reducción de la población por la contaminación, pérdida de tierras cultivables y la escasez de recursos energéticos.

A nivel mundial, los países han asumido dentro de sus actividades económicas, el principio de sustentabilidad, basada en la definición mundialmente aceptada proporcionada dentro del Informe Brundtland en 1972, en relación a la región andina,

⁴ Informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Hralem Brundtland, en donde se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable), definido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.*

toda la legislación que se ha desarrollado gira alrededor de la noción del desarrollo sustentable. La Declaración de Santa Cruz de la Sierra, emitida en Bolivia el 7 de diciembre de 1996, expresa:

Reafirmamos que el ser humano tiene derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, por lo que constituye en centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sustentable. Es necesario que las estrategias de desarrollo incorporen la sustentabilidad como elemento indispensable para lograr de manera equilibrada, interdependiente e integral los objetivos económicos, sociales y ambientales.

El desarrollo sostenible no es un estado concreto, sino un proceso de cambio en donde la explotación de recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los desarrollos tecnológicos y los cambios institucionales, deben ser consistentes con el futuro así como con el presente⁵.

El reconocimiento de este modelo de desarrollo basado en la sostenibilidad se comenzó a hacer explícito sólo a partir de 1985 en la Constitución de Guatemala⁶ y en 1998 en la Constitución de Brasil⁷. Sin embargo, a partir de la década de los 90, el tema del desarrollo sostenible empezó a copar casi todas las Constituciones de Latinoamérica. En lo que tiene relación a la región Andina las menciones al desarrollo sostenible se insertaron en función del deber del Estado de proteger el medio ambiente, como ocurrió con la Constitución ecuatoriana de 1998 (artículo 3), o del deber del Estado de planificar recursos naturales o de promover un determinado uso de los mismos, como ocurre con la Constitución colombiana de 1991 (artículo 80) o la Constitución peruana de 1993 (artículo 67). En el Perú, la Constitución de 1993 prescribe que el Estado “*promueve el uso sostenible de sus recursos naturales*”. En el caso de la Constitución venezolana de 1999, la mención al desarrollo sostenible aparece vinculada a la ordenación del territorio⁸.

Es en la presente década, donde más evolución se ha generado en la disposiciones constitucionales del Derecho ambiental respecto al desarrollo sostenible, esta evolución se produce principalmente por la entrada en vigencia de nuevas Constituciones especialmente en Ecuador y Bolivia, en donde las sociedades apostaron por una reestructuración de las formas de gobierno y un nuevo modelo de desarrollo económico en donde la preocupación por el ambiente tenga un tratamiento mas transversal y profundo.

En el caso de la Constitución Venezuela de 1999 es importante señalar que se incluye el tema de sostenibilidad ambiental como un derecho y un deber de cada generación, de modo que la protección y mantenimiento del ambiente beneficie a sí misma y la del mundo futuro⁹.

⁵ Informe de la *Comisión Brundtland*.

⁶ El Art. 97 señala que “*El Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación ambiental y mantenga el equilibrio ecológico*”.

⁷ El Art. 225 de dicha Constitución dispone que: “*corresponde al Poder Público y a la colectividad el deber de proteger el medio ambiente y “preservarlo para las generaciones presentes y futuras*”.

⁸ Artículo 128: “*El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana.(...).*”.

⁹ El Artículo 127 establece: “*Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El*

En Bolivia, la Constitución está diseñada en el marco del desarrollo sustentable de modo que entre los fines y funciones esenciales del Estado está el de *“promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras”*¹⁰.

El Artículo 33 de dicha Constitución establece que *“las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente. Claramente el artículo 2 de la Ley de Medio Ambiente señala que “...se entiende por desarrollo sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente”*. En la constitución Bolivia podemos destacar un elemento adicional en el desarrollo sostenible que es la variable de la espacialidad y temporalidad.

En Ecuador el tema de la sostenibilidad está situada transversalmente en el texto Constitucional, desde la perspectiva del derecho ambiental, como mecanismo de orientación el diseño de políticas sociales, hasta la plataforma mediante la cual se estructura el modelo de desarrollo económico, así tenemos que dentro de los principios del derecho ambiental encontramos como responsabilidad del Estado Ecuatoriano el de *“garantizar un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”*¹¹.

Hay que destacar que el caso ecuatoriano es muy particular debido a que el desarrollo del derecho ambiental va más allá de la protección de los espacios naturales y se sitúa como una de las pioneras constitución latinoamericanas en garantizar derechos a la naturaleza rompiendo con el esquema de visión antropocentrista del ambiente para pasar a una visión biocentrista del desarrollo. Así tenemos que el Art. 71 de la Constitución ecuatoriana señala *“la naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”*. Esta disposición implica una nueva visión en la relación que debe existir entre la naturaleza y el desarrollo económico. Hay que considerar que un tema principal en la dinámica de relación economía, ambiente y sociedad de la actual constitución ecuatoriana es la del principio rector del “sumak kawsay” o “buen vivir” que establece la relación armoniosa entre las tres relaciones de modo que no sólo se garantice una sostenibilidad para la población humana sino para la naturaleza misma como sujeto de derechos.

La Constitución del Estado Peruano reviste un análisis diferente, primero porque la sociedad peruana no ha tenido la misma dinámica de procesos constituyentes para elaborar nuevos marcos Constitucionales y segundo, debido a que el modelo de política económica y de desarrollo está basada en una explotación acelerada de recursos con poca presencia y control del Estado. En este sentido, la Constitución Peruana establece

Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica...(“).”.

¹⁰ Art. 9 Num. 6 de la Constitución Boliviana

¹¹ Art. 395 Num. 1 Constitución del Ecuador

un pobre contenido sobre el tema ambiental, de modo particular en referencia a la sostenibilidad. Apenas el Art. Artículo 67 señala que “*el Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales*”. De su lado, el artículo 69 establece: “*El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada*”. Estas disposiciones dejan en el limbo una definición constitucional propia de lo que se entendería como sostenibilidad ambiental para el Congresista Peruano.

De este modo, el tema de la sostenibilidad ambiental en Perú esta desarrollada mediante ley secundaria. Así encontramos que dentro de la Ley General del Ambiente se hace referencia expresa a la sostenibilidad en los siguientes términos: “*La gestión del ambiente y de sus componentes, así como el ejercicio y la protección de los derechos que establece la presente Ley, se sustentan en la integración equilibrada de los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo nacional, así como en la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones*”¹².

No obstante, aunque los estados han adoptado este principio dentro de sus constituciones o legislaciones secundarias, en la práctica el comportamiento que han tenido, especialmente en la explotación de recursos naturales, no han sido del todo sustentables, debido a que producto del desarrollo de estas actividades se ha perdido gran cantidad de biodiversidad y elementos culturales. Es evidente observar el gran acumulado de pasivos ambientales producto del depósito de aguas de formación, derrames de crudo sin remediación, etc., que han provocado que las áreas naturales y la biodiversidad de la región amazónica estén en emergencia. Igualmente la utilización de tierras para monocultivos, con su consecuente uso extensivo de químicos y la intensificación de la contaminación ambiental relacionada al tratamiento de desechos, con sus consecuentes daños a la salud, son evidencias de que los estados están lejos de cumplir este principio.

En España, la mención del desarrollo sostenible se encuentra dentro de las normas establecidas por la Comunidad Europea. Así dentro del artículo 2 del Tratado de la Comunidad Europea, operada por el Tratado de la Unión Europea estableció que “*la Comunidad Europea tendrá por misión (...) un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente*”, para con la entrada en vigor del Tratado de Ámsterdam establecer como objetivo autónomo la promoción de “*un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente*”. Este último objetivo, se encuentra dividido por la doctrina y la jurisprudencia europea, que tratan de complejizar sus alcances y sus consideraciones; mientras que autores como KRAMER consideran que es propiamente un objetivo. Asimismo, el artículo 2 del Tratado de Unión Europea contiene otras referencias que están relacionadas con el desarrollo sostenible cuando indica que “*el desarrollo (...) sostenible de las actividades en el conjunto de la Comunidad*” y “*el crecimiento sostenible y no inflacionista*”.¹³

2.2. La Prevención y Precaución ambiental como mecanismos declarativos y procedimentales del desarrollo sostenible.-

Uno de los temas centrales para lograr el objetivo del desarrollo sustentable, es el de establecer mecanismos de prevención para evitar impactos negativos sobre el

¹² Art. V. Ley General del Ambiente, Perú.

¹³ Sobre el tratamiento del desarrollo sostenible en el marco comunitario, véase DOUMA, W. TH.: “Evolution and Impact of Sustainable Development in the European Union” en WEISS, F. DENTERS, E. Y WAART, P. de (eds.): *International Economic Law with a Human Face*, Kluwer International Law, La Haya, 1998, pp. 271-287.

ambiente. La prevención entraña la puesta en práctica de un sinnúmero de medidas entre las cuales se encuentra el actuar con precaución. Esto es que ante la sospecha de que una determinada actividad pueda significar una afectación de magnitud sobre el ambiente, no es necesario probar con informes científicos que el supuesto daño puede ocurrir. Lo importante es actuar bajo la lógica de precaución, por lo tanto, los estados deben poner en práctica algunas opciones, por ejemplo: (i) que el responsable de la actividad se abstenga de realizar el proyecto, (ii) que realice la actividad en otro sitio (iii) que se dedique a otra actividad, o (iv) que el proyecto pueda realizarse, pero debiendo tomarse los correctivos anticipados que no hayan sido previstos. Estas alternativas pueden ser vitales para precautelar no sólo el ambiente sino los derechos subjetivos de las personas, como por ejemplo los derechos culturales de una determinada comunidad indígena que eventualmente pudieran verse afectada por los efectos de una actividad industrial o precautelar el derecho a la salud de las personas cuando se corre el riesgo de que dicha actividad ocasione daños a la salud.

Como sostiene la sentencia N.º 01206-2005-AA/TC del Tribunal Constitucional Peruano, “(...) este principio de prevención se desprende de la faz prestacional inherente al derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado, lo que ha sido concretizado por el legislador ordinario. En tal sentido, es ineludible el deber del Estado de prevenir adecuadamente los riesgos ante los cuales se encuentra el ecosistema, así como los daños que se pueden causar al ambiente como consecuencia de la intervención humana, en especial en la realización de una actividad económica. Más aún, el principio de prevención obliga al Estado a ejecutar acciones y adoptar medidas técnicas que tengan como fin evaluar los posibles daños que se pueda ocasionar al medio ambiente”.

La prevención implica tomar medidas con el fin de prevenir, por ejemplo: (i) La extinción de las especies de la flora y fauna, (ii) la contaminación de los mares (por petróleo, desechos radioactivos, desperdicios y sustancias peligrosas, de fuentes terrenas o de cualquier fuente); (iii) la contaminación de los ríos (iv) la violenta modificación del ambiente, (v) los efectos adversos de las actividades que previenen la migración de especies, (vi) la contaminación del aire, (vii) la modificación de la capa de ozono (viii) la degradación del ambiente natural, (ix) las implicancias adversas de los impactos ambientales, (x) la pérdida de la biodiversidad, etc.

Es del caso advertir que si bien el principio de prevención y el principio precautorio están íntimamente relacionados, existe una distinción entre ambos. En ese sentido, Jiménez de Parga y Maseda manifiesta que:

“ [...] la prevención se basa en dos ideas-fuerza: el riesgo de daño ambiental podemos conocerlo anticipadamente y podemos adoptar medidas para neutralizarlo. Por el contrario, la precaución, en su formulación más radical, se basa en las siguientes ideas: el riesgo de daño ambiental no puede ser conocido anticipadamente porque no podemos materialmente conocer los efectos a medio y largo plazo de una acción. La posibilidad de anticipación es limitada e imperfecta al estar basada en nuestro grado o estadio de conocimientos científicos, los cuales son limitados e imperfectos”¹⁴.

Por su parte, Andorno explica que en caso de la “prevención”, la peligrosidad de la cosa o actividad es ya bien conocida, y lo único que se ignora es si el daño va a producirse en un caso concreto. Por otro lado, en el caso de la “precaución” la

¹⁴ JIMÉNEZ DE PARGA Y MASEDA, Patricia: “Análisis del principio de precaución en Derecho internacional público: perspectiva universal y perspectiva regional europea”, *Política y Sociedad*, 2003, Vol. 40. núm. 3, pp. 16-17).

incertidumbre recae sobre la peligrosidad misma de la cosa, porque los conocimientos científicos son todavía insuficientes para dar una respuesta acabada al respecto¹⁵.

Si el tema de desarrollo sostenible ha tenido una incorporación bastante asimétrica, en las Constituciones de los países andinos, menos podemos decir de los principios de precaución y prevención. A pesar de que la evaluación del impacto ambiental es quizás uno de los instrumentos mas conocido para la aplicación de la política ambiental, a tal punto que la Declaración de Río lo menciona en cuatro oportunidades (Principios 2, 12, 17, y 19). En el Principio 17, que dispone “*Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente*”, se constata que muy poco se actúa bajo la lógica de la prevención, sino que mas bien, la línea del desarrollo aún sigue sosteniéndose en la práctica de la remediación. Esto es, que toda la legislación normativa y de políticas publicas esta diseñada a actuar ante el desastre, de modo que no ejecutar un proyecto por razones de precaución, resulta aún una quimera.

La Constitución Peruana por ejemplo, no contiene ninguna disposición que haga mención al tema de la prevención y precaución como principios rectores del derecho ambiental a nivel constitucional. Apenas se refiere a que el Estado establecerá políticas ambientales. Esta falta de previsión constitucional ha conllevado a que los aspectos relacionados a impedir impactos sobre el ambiente mediante los principios de prevención y precaución sean determinados mediante Ley. En efecto, los artículos vi y vii de la Ley General del Ambiente establecen que “*La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan*”.....”*Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para impedir la degradación del ambiente*”.

Podemos notar que la óptica de aplicación de estos principios se da a nivel de política pública y legislación secundaria pero no como una obligación de cumplimiento de derechos constitucionales. Además, el principio de precaución se lo entiende como la posibilidad de aplicar medidas eficientes para impedir la degradación ambiental, más no para prohibirla.

Situación diferente podemos constatar en la Constitución Bolivariana de Venezuela que contiene un alcance que excede lo habitual al disponer respecto al principio de prevención, dentro del Artículo 129 que “*todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas...*”. Vemos que la dimensión que se otorga a la cuestión ambiental en Venezuela es transversal, esto en el sentido de que prevé que los estudios sobre los impactos no solo deben observarse desde lo ambiental sino que procuran incorporarse los aspectos sociales y culturales. Esta disposición supone un cambio en el paradigma y el rango de protección que debe asumir el Estado en cada una de las fases de la actividad contaminante, pudiendo existir la posibilidad de negarse el desarrollo de una actividad que a pesar de no implicar un daño ambiental, pueda suponer una afectación grave e irreversible sobre la cultura o practicas sociales de los habitantes sobre los

¹⁵ ANDORNO, Roberto: “El principio de precaución: un nuevo standard jurídico para la era tecnológica”. En: *La Ley*, 18 de julio de 2002

cuales se interviene. Lo que implica que la constitución Venezolana extiende sus alcances más allá de la esfera del medio físico. Esta precisión es importante porque algunas veces lo que se discute con motivo de una evaluación de impacto ambiental son cuestiones que tienen que ver más con asuntos socio-culturales que con el medio físico.

En Bolivia, aunque el Artículo 342 de la Constitución establece *el deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente*, no se menciona dentro del capítulo de los derechos ambientales, la prevención y precaución como principios de aplicación constitucional. Tampoco existe referencia en la legislación secundaria principal¹⁶, lo cual puede generar algunos vacíos de interpretación al momento de elaborar la legislación secundaria. También puede provocar una aplicación restrictiva en el momento en que los jueces tengan que resolver acciones constitucionales de protección ambiental en las cuales se argumente la aplicación del principio 15 de la Declaración de Río que sostiene “*con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente*”.

El caso de Ecuador es muy diferente, la Constitución aprobada en el 2008 sostiene claramente los principios mediante los cuales se sustenta la protección del ambiente. En el Art. 396 dispone que “*el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas*”. Esto quiere decir que todas las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, deberán ser calificados previamente a su ejecución, por los organismos de control respectivos. Para tal efecto, antes del inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar por ejemplo, con una licencia ambiental respectiva, otorgada por el Ministerio del Ambiente, una vez que se cumpla con los estudios que deben incluir entre otras con un estudio de línea base, una evaluación del impacto ambiental, una evaluación de los riesgos, planes de manejo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono”¹⁷.

La Ley de Gestión Ambiental establece que debe existir una calificación previa de obras y actividades, la misma que la realizarán los organismos descentralizados de control, conforme al sistema único de manejo ambiental, siendo el principio rector el precautelatorio.

La Constitucionalización de este principio y su posterior desarrollo normativo es sumamente importante debido a que lo coloca en la máxima cumbre de observación y cumplimiento, avanzando en el criterio de otros países que asumen este principio como una simple referencia de las buenas intenciones de la cumbre de Río.

En el Ecuador existe experiencia respecto a la aplicación constitucional del principio de precaución. Así, mediante Resolución del Tribunal Constitucional (actualmente Corte Constitucional) se estableció de manera categórica que “[...], sin lugar a dudas una de las medidas de mayor importancia con respecto a la protección al

¹⁶ En efecto, la Ley de Medio Ambiente No. 1333, no establece a la prevención y precaución como principios rectores de protección ambiental en el marco de la legislación Boliviana.

¹⁷ El Capítulo II de la Ley de Gestión Ambiental del Ecuador: establece este tipo de medidas de prevención, las mismas que tendrán que ser revisadas para cotejarlas a la actual Constitución.

derecho del medio ambiente sano, es la formulación del principio de precaución, el cual ha sido reconocido en varios instrumentos internacionales, como lo es la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo,....que en su principio 15 estipula: Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, *la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación ambiental*.¹⁸.

Se trata con este principio, de desarrollar herramientas a nivel de legislación secundaria de modo que se pueda atacar a la contaminación desde su origen, estableciendo, por ejemplo, la utilización de maquinarias, herramientas y productos que no produzcan molestias durante su funcionamiento o consumo, que no produzcan afectación sobre la productividad local, de modo que exista la posibilidad de prohibir aquellas actividades que por sus riesgos potenciales, atenten contra el ambiente o la salud de las personas. No obstante esta premisa, en la realidad se justifica excepciones por razones económicas, no ecológicas.

2.3. La participación social como mecanismo de democratizar las decisiones ambientales y el derecho a la información.-

Otro de los principios que ha tenido una importante incorporación en las disposiciones constitucionales en la última década es el que se refiere a la participación de la ciudadanía en la gestión y control ambiental. Un aporte significativo a esta forma de democracia participativa la han generado los movimientos sociales y las organizaciones indígenas que en la última década se han convertido en actores fundamentales en la construcción de una nueva visión de desarrollo. La causa principal ha sido el grado de abandono y exclusión con que se ha mantenido a los grupos humanos que son impactados por las actividades extractiva¹⁹.

La participación es un elemento clave para la consecución de un desarrollo sostenible no solo porque eventualmente permite incorporar criterios de los gobernados que puedan ayudar a una mejor gestión y aprovechamiento de los recursos naturales sino porque permite que el ejercicio ciudadano permanezca incorporado durante la ejecución del proyecto y posterior a él, de modo que garantice un manejo adecuado de su aprovechamiento.

La participación, sin embargo, sigue siendo un tema al cual quieren huirle muchos estados y empresas en el sentido de que su vigencia se convierte en una lupa vigilante que puede llegar a cuestionar el papel del estado y de las corporaciones que se aprovechan de los recursos, sobre todo por la forma como se genera la relación con el ambiente, la sociedad y la economía, que en muchos de los casos termina con posiciones polarizadas que provocan la paralización de las obras o proyectos. A través de los mecanismos de participación social como consultas, debates, mesas informativas, reuniones, etc, la ciudadanía se empodera cada vez más del rol que desempeña en el ambiente, en particular las comunidades indígenas cuyo apego a las bases culturales y de territorialidad son de enorme importancia. Desafortunadamente, los mecanismos de participación que se han aplicado son muy inocuos de modo que no garantizan una

¹⁸ Resolución 1409-2007-RA, del 02 de octubre de 2008, la Segunda Sala del Tribunal Constitucional. Caso ambiental Daniel Jungal

¹⁹ No olvidemos que las comunidades de Ecuador, Bolivia y Perú, en donde se extraen los recursos naturales, son las comunidades mas pobres de dichos Países, al mismo tiempo que los países en mención, a pesar de aportar con recursos a los países desarrollados, son lo s mas pobres a nivel mundial

participación efectiva que tenga como finalidad lograr el consentimiento de la comunidad o población afectada cuando ésta corra riesgos inminentes de causarle daños.

En el Ecuador, el tema de la participación ha sido motivo de mucha crítica debido fundamentalmente a los mecanismos utilizados que no garantizan una participación con decisión sino que ésta participación está condicionada a ser tomada en cuenta siempre y cuando sea técnica y económicamente viable²⁰. El artículo 395 Núm. 1 de la Constitución, dispone: “*el Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales*”. Esta disposición está dirigida a garantizar que tanto los particulares como las organizaciones o comunidades sean partícipes de la gestión ambiental desde el momento mismo de la planificación, de modo que no sólo hace referencia a la inclusión de la ciudadana cuando conoce de la ejecución de un proyecto sino que puede participar desde el momento mismo que surge la iniciativa de construir o planificar una determinada obra.

La participación social en el caso Ecuatoriano, es totalmente amplia, está regulado mediante Ley ordinaria -Ley de Gestión Ambiental-, que establece en el artículo 28, lo siguiente: “*Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el Reglamento, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado. Se concede acción popular para denunciar a quienes violen esta garantía, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal por denuncias o acusaciones temerarias o maliciosas...*”

Las Constitución de Perú no hace referencia específica a la garantía de participación social en actividades ambientales, la única referencia de participación la encontramos en los capítulos referentes a la participación política, entendiéndose ésta como una participación dentro de los órganos dirimientes del Estado para asuntos que tiene relación al ejercicio del poder político.

Bolivia dentro del Artículo 343 de su Constitución, establece que *la población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente*.

Sin embargo las normas procedimentales para garantizar una participación de la ciudadanía en los asuntos ambientales de Bolivia y Perú, la encontramos en la legislación secundaria, de manera particular en la legislación Boliviana dentro del Artículo 92 de la ley de Medio Ambiente faculta a “*Toda persona natural o colectiva (...) a participar en la gestión ambiental, (...), y el deber de intervenir activamente en la comunidad para la defensa y/o conservación del medio ambiente y en caso necesario hacer uso de los derechos que la presente Ley le confiere*”. Notamos que la participación ciudadana en el caso boliviano se circunscribe a la difusión y educación ambiental para la conservación de los recursos naturales y medio ambiente, tampoco contempla la posibilidad de otorgarle un carácter decisivo. La legislación Peruana dentro del artículo 3 de la Ley General del Ambiente, establece que: “*Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental*”.

²⁰ Art. 9 del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Decreto Ejecutivo 1040. Ecuador

Un aspecto importante a tener en cuenta dentro del ejercicio del principio de participación, es la transparencia en la información que se tiene respecto a la actividad sobre la cual se pretende aportar con criterios. Todas las legislaciones de los países en estudio, establecen la obligación de los sujetos proponentes de los proyectos de hacer pública la información que poseen sobre los proyectos a desarrollar. Esta medida es importante debido a que la producción de información es un presupuesto previo a la exigibilidad del derecho “a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano”. Como lo sostiene Víctor Abramovich, *Gran parte de los casos jurisprudenciales en materia ambiental no se refieren estrictamente a la prohibición de medidas que se sabe a ciencia cierta causarán un daño al medio ambiente, sino más bien a situaciones en las que el litigante cuestiona la falta de información al respecto de los potenciales efectos ambientales de la realización de una medida determinada*.²¹

Es oportuno manifestar que un verdadero sistema de participación debe incluir la posibilidad de que la ciudadanía incida en las decisiones ambientales, que pueda ejercer acciones para evitar un daño ambiental o para solicitar su reparación cuando se ha provocado el mismo. Para tales fines es indispensable que la ciudadanía cuente con la información veraz y oportuna no solo sobre los impactos que la actividad está ocasionando sino de los riesgos que dicha actividad o producto pueda provocar en el futuro.

El acceso a la información posibilita a las personas opinar con propiedad y veracidad, contribuyendo de tal modo al debate público de las ideas que es garantía esencial del sistema democrático. Les permite además investigar los problemas en los que puede verse inmersa la comunidad, controlar la conducta ambiental de los actores de la producción e incluso participar con sus experiencias en el diseño de los estudios de impacto ambiental. En Ecuador, el acceso a la información es un derecho constitucional de gran relevancia situado dentro del componente del derecho a la consulta previa para todas las actividades que supongan un impacto ambiental²². En relación a la legislación Peruana y Boliviana, respecto al acceso a la información, no encontramos disposición constitucional, debido a que su disposición está claramente establecida en las legislaciones secundarias de dichos países²³.

No obstante estas disposiciones legales, el vacío constitucional que tienen Perú respecto a la tipificación de la participación social y la información como derechos constitucionales, puede ser muy trascendental a la hora de otorgarle un nivel de legitimidad más fuerte a la participación de la ciudadanía en las decisiones de los poderes públicos debido a que la participación como tal está considerada como un

²¹ Derecho a la Información como derecho humano, Abramovich Víctor, director del Programa de Exigibilidad de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales del CELS, profesor de la Maestría de la Universidad de Palermo.

²² Esta disposición se encuentra en el artículo 397 de la Constitución ecuatoriana y artículo 40 de la Ley de Gestión Ambiental

²³ En efecto, el Artículo 93 de la Ley del Medio Ambiente No. 1333 de Bolivia establece: “*Toda persona tiene derecho a ser informada veraz, oportuna y suficientemente sobre las cuestiones vinculadas con la protección del medio ambiente, así como a formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo, ante las autoridades competentes que se relacionen con dicha protección*”. Por su parte el Artículo II de la Ley General del Ambiente de Perú, establece que “*Toda persona tiene el derecho a acceder adecuada y oportunamente a la información pública sobre las políticas, normas, medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento. Toda persona está obligada a proporcionar adecuada y oportunamente a las autoridades la información que éstas requieran para una efectiva gestión ambiental, conforme a Ley*”.

principio central para lograr una democratización en los asuntos públicos en general, y de forma particular dentro de las acciones del estado que impliquen un impacto ambiental, en donde debe actuarse bajo la lógica de la democracia participativa. Los alcances de la participación que se hace referencia en la Constitución peruana, puede ocasionar que siendo su regulación mediante ley, como el caso de Ecuador, se convierta en un instrumento meramente informativo, provocando que la participación siga siendo totalmente inocua.

Dentro de nuestro análisis externo es importante señalar que en el caso del Estado Español, la participación social está guiada bajo los principios del Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales (1998). En efecto, este Convenio establece las reglas básicas para promover la participación de los ciudadanos en asuntos ambientales y en el cumplimiento de la legislación ambiental. El Convenio se apoya básicamente sobre tres pilares fundamentales: a) El derecho de acceso a la información ambiental, b) El derecho a participar en los procesos de toma de decisiones, y c) El acceso a la justicia, es decir, el derecho a entablar un proceso administrativo o judicial para oponerse a las acciones u omisiones de los particulares y las autoridades públicas que infrinjan las normas del medio ambiente.

Con relación a la participación del público, el Convenio de Aarhus establece la necesidad de garantizar la participación del público en tres tipos de procesos diferentes: (i) los conducentes a autorizar determinadas actividades con trascendencia ambiental, (ii) los relativos a la elaboración de planes, programas y políticas sobre medio ambiente; y, (iii) la elaboración de disposiciones reglamentarias o de instrumentos normativos. Con lo que se logra una trilogía para garantizar la información, la vinculación de la ciudadanía en las decisiones de poder público y el ejercicio de acciones en defensa del ambiente.

SECCIÓN II

3. Establecimiento de Garantías para el ejercicio de la Protección Ambiental

La incorporación de principios de protección ambientales quedaría efímera si no se acompaña de una buena base de mecanismos y procedimientos que hagan efectivo los enunciados teóricos constitucionales. La declaración del derecho a vivir en un ambiente sano debe incluir la posibilidad de establecer mecanismos de garantías capaces de servir de utilidad ante el evento de transgredirse o verse amenazado este derecho, de modo que se puedan adoptar las medidas oportunas y eficaces. A estos mecanismos son los que denominamos garantías para la protección ambiental. Estas garantías están intrínsecamente vinculadas a los principios de sustentabilidad, participación, información y prevención. Los mecanismos de garantías tienen que ver por ejemplo con la posibilidad de ejercer las acciones para proteger el ambiente, acciones que al mismo tiempo deben ser adecuadas y eficaces, deban permitir proseguirlas sin restricciones tanto para su interposición como para probar la existencia del daño que se denuncia.

Algunos países han establecido mecanismos de garantías a nivel legal o constitucional con el objeto de garantizar la democratización en los asuntos ambientales, de modo que la colectividad tenga las herramientas jurídicas e institucionales necesarias para que el derecho al ambiente sano se vea realizado. En Ecuador por ejemplo, se plantea dentro de su Constitución los elementos más completos de garantía para este propósito. Dentro de la sección correspondiente a la naturaleza y ambiente, en el Ecuador se establecen las siguientes garantías que sirven como referencia para medir el nivel de garantía que deben otorgar los estados a la consolidación del moderno derecho ambiental:

1. *Acción Pública (Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental)*
2. *Medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio.*
3. *La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.*
4. *Establecimiento de mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales*
5. *Regulación de la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.*
6. *Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas,*
7. *Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales.*
8. *Consultar a la comunidad en toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente, a la cual se informará amplia y oportunamente.*
9. *Establecimiento de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental.*

Adicionalmente, se establecen como principios rectores, la imprescriptibilidad y el principio pro natura. Con lo cual se completa un sistema de protección ambiental muy fuerte y garantista.

Dentro de la praxis de la protección ambiental, los principales mecanismos de garantía del derecho ambiental, son: La Acción Popular para ejercer la protección del

ambiente, ser consultados ante una actividad o proyecto que implique un impacto ambiental y la restricción de explotar áreas declaradas de conservación natural.

3.1 La legitimación Activa a través de la Acción Popular

La acción popular es aquella mediante la cual el estado otorga a cualquier persona sin dependencia de su condición social o jurídica, la posibilidad de interponer acciones. Esta acción popular se diferencia de la acción pública en que la primera, tal y como se expuso, puede ser ejercida por cualquier ciudadano, mientras que la segunda es la típica acción, ejercida por el Estado en manos de los Ministerios Públicos o Ministerios del Ambiente, y que únicamente es utilizada para la persecución de cierto tipo de infracciones o delitos ambientales. Siguiendo la definición dada por los tratadistas Trujillo, Quintana y Bolea,²⁴ *la acción popular es la acción jurisdiccional potencialmente concedida para todos y cada uno de los sujetos con capacidad procesal, donde el grado de interés no se califica o dosifica, porque cualquiera puede impugnar el acto lesivo*. Es decir que la aptitud o capacidad para poder exigir el cumplimiento de la ley a través del ejercicio de las acciones legales conforme a las facultades que la ley o la Constitución establezcan, es lo que se conoce como legitimación activa.

Con la acción popular, se otorga entonces la legitimidad a todo ciudadano o persona para que acuda ante los organismos jurisdiccionales a proteger los derechos que considere vulnerados. La legitimación es la condición especial o calificada de un sujeto que lo faculta a ser parte dentro de un procedimiento administrativo o un proceso judicial. La legitimación para actuar dentro de un proceso deriva, según el esquema tradicional, de la titularidad de un derecho subjetivo o al menos de un interés legítimo vulnerado o atacado²⁵. Dentro del Derecho civil, la legitimación para reclamar la reparación de daño, le corresponde aquel que lo ha sufrido. Esta legitimación no es aplicable al ámbito de responsabilidad por los daños ambientales, pues en la medida en que un daño ambiental afecta una multiplicidad de personas, se plantea el problema de quien posee la capacidad jurídica reconocida para actuar en juicio y ejercer la tutela de los derechos ambientales. Uno de los conceptos que se establecen, es que en el caso de los daños ambientales, *la víctima del daño es el propio medio ambiente*²⁶ que como hemos mencionado es un bien jurídico de titularidad colectiva y que por lo tanto, deberían estar legitimadas todas las personas titulares del derecho a un medio ambiente sano.

En el derecho ambiental latinoamericano se presentan diversas tendencias respecto al problema de la legitimación activa, tal como la posibilidad de interponer acciones colectivas, como es el caso de Ecuador, la representación de la legitimación a través de un ente estatal público, como es el caso Brasil, o, el reconocimiento del pleno interés jurídico difuso a la ciudadanía como sucede en los casos de Bolivia.

Es necesario establecer que los países adoptan diversas acciones con el carácter popular para la protección ambiental. Estas acciones son civiles, administrativas, penales y constitucionales. Para el caso de las tres últimas, los Estados han adoptado como norma general, que están legitimadas para la interposición de acciones, cualquier persona por sus propios derechos o como representante de una colectividad, se considere o no afectado. En el caso de las acciones administrativas y penales, cualquier persona podría denunciar ante la justicia penal o la autoridad ambiental un daño ambiental y pedir la protección del derecho al ambiente sano, este ejercicio se da en

²⁴ Trujillo, Quintana y Bolea, "Comentarios a la Ley de lo Contencioso – Administrativo, España, 1999.

²⁵ Legitimación Procesal en el Derecho Ambiental, CEDA, www.ceda.org.ec

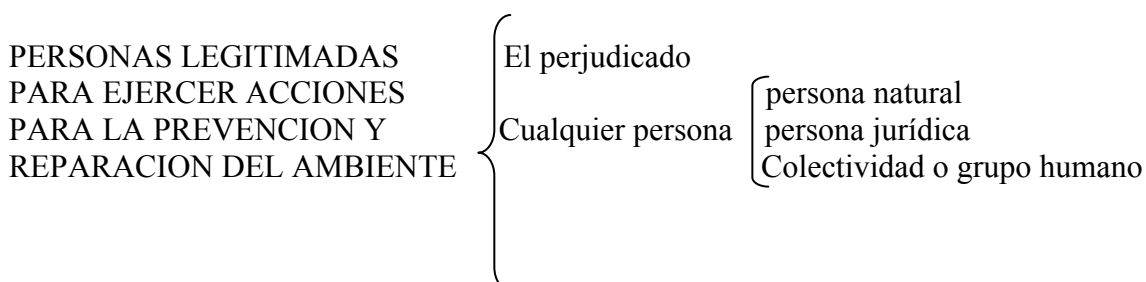
²⁶ José Gonzales Márquez, La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina PNUMA 1996

virtud de que este tipo de infracciones son consideradas de interés público. Las acciones Constitucionales tienen igual similitud respecto a la legitimación activa, pues se entiende que por ser el derecho ambiental un derecho difuso, cualquier persona que se considere expuesta a ser contaminada, tendrá el derecho de activar los mecanismos de tutela para la protección de sus derechos en riesgo.

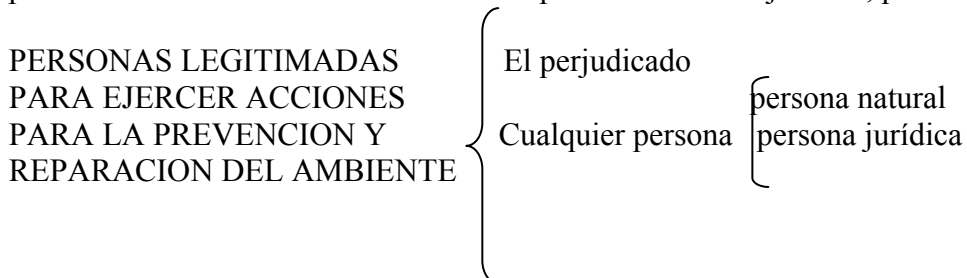
Situación diferente sucede en el caso de las acciones civiles por reparación del daño ambiental, pues a pesar de que los estados han dispuesto que las personas pueden ejercer las acciones para solicitar la reparación y pago de daños y perjuicios ocasionados por el daño ambiental, esta legitimación está supeditada a que el accionante demuestre ser el afectado directo o el representante de la comunidad afectada. Esta diferencia se genera principalmente porque en este tipo de procesos, el juez tiene finalmente que fijar una reparación económica a quienes alegan ser perjudicados.

La determinación de la Acción popular para interponer acciones en defensa del ambiente debe interpretársela en el sentido amplio de la palabra, así lo han entendido los legisladores de los países en estudio, que han establecido un concepto amplio acerca de la legitimación que tiene cualquier persona para presentar acciones en defensa del ambiente. Como decíamos al inicio, el grado de acción popular depende del tipo de acción a interponerse. Veamos primeramente dentro del ámbito constitucional como esta implementada esta garantía.

En Ecuador, dentro de su Constitución ha establecido que “el Estado se compromete a permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental [...]”²⁷.



En Bolivia, la Constitución establece que “Cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados contra el medio ambiente”²⁸. En este caso podríamos interpretar como término “cualquier persona” podríamos entenderla como si se trate de persona natural o jurídica, pública o privada.



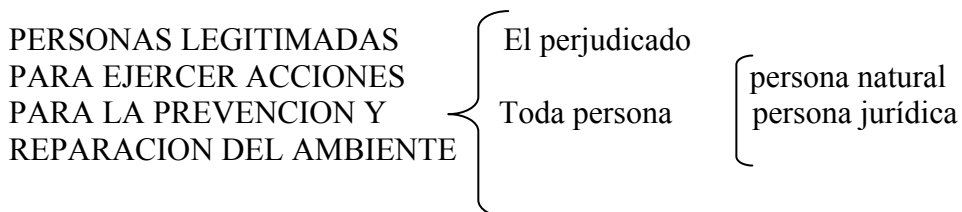
En Perú, a nivel constitucional no existe una disposición expresa respecto a la acción popular para ejercer acciones de protección ambiental. La disposición que se

²⁷ Art. 397 Num. 1 de la Constitución de la República de Ecuador

²⁸ Art. 34 de la Constitución de la República de Bolivia

encuentra esta dentro de las garantías constitucionales en la cual se menciona que “la Acción Popular, que procede, por infracción de la Constitución y de la ley, contra los reglamentos, normas administrativas y resoluciones y decretos de carácter general, cualquiera sea la autoridad de la que emanen”²⁹.

La referencia sobre la legitimación para accionar ante la justicia por cuestiones ambientales, la encontramos en la Ley General del Ambiente que establece que “Toda persona tiene el derecho a una acción rápida, sencilla y efectiva, ante las entidades administrativas y jurisdiccionales, en defensa del ambiente y de sus componentes, [.....]. Se puede interponer acciones legales aun en los casos en que no se afecte el interés económico del accionante. El interés moral legitima la acción aun cuando no se refiera directamente al accionante o a su familia”³⁰. En la misma forma que el caso Boliviano, entenderíamos que el término “toda persona” estaría legitimando a las personas naturales y jurídicas.



Respecto a la legitimación para las acciones civiles, las disposiciones dentro de los países en estudio mantienen ciertas restricciones a la acción popular. Por ejemplo en el Ecuador, mediante la Ley de Gestión Ambiental se establece que los accionantes deben cumplir con dos condiciones: La primera es tener un interés común; y, la segunda ser afectados directamente por el daño. La disposición establece lo siguiente:

“Las personas naturales, jurídicas o grupos humanos, vinculados por un interés común y afectados directamente por la acción u omisión dañosa podrán interponer ante el Juez competente, acciones por daños y perjuicios y por el deterioro causado a la salud o al medio ambiente incluyendo la biodiversidad con sus elementos constitutivos”³¹.

En el caso Boliviano “La acción civil derivada de los daños cometidos contra el medio ambiente podrá ser ejercida por cualquier persona legalmente calificada como un representante apropiado de los intereses de la colectividad afectada”. Es decir, en este tipo de Acción, el accionante debe contar con la probación de la colectividad afectada que deberá otorgarle una especie de poder para comparecer en nombre de todos y todas.

Como decíamos, dependiendo el tipo de acción judicial, los estados han establecidos reglas de procedimiento y legitimidad a cada uno de los actores de la sociedad, a tal punto que si bien es cierto, Bolivia no contempla una disposición constitucional sobre la legitimación de los colectivos o grupos humanos, dentro de la Ley del Ambiente 1333 se establece que para el caso de las acciones por denuncias de carácter administrativa, dichos colectivos si están legitimados para presentar acciones³².

²⁹ Art. 200 Num. 5 de la Constitución Peruana

³⁰ Art. IV Ley General del Ambiente de Perú

³¹ Art. 43 de la Ley de Gestión Ambiental

³² El Art. 100 de la Ley del Medio Ambiente 1333 establece que “Cualquier persona natural o colectiva, al igual que los funcionarios públicos tienen la obligación de denunciar ante la autoridad competente, la infracción de normas que protejan el medio ambiente”.

Uno de los aspectos necesarios de analizar, es el cumplimiento que las autoridades públicas judiciales y no judiciales le han otorgado a esta garantía. Tenemos que manifestar que lamentablemente, a nivel de administración de justicia, al interior de los Estados, se han presentado algunas incongruencias al momento de aplicar este principio. Muchos jueces dentro de procesos constitucionales o administrativos han requerido que los accionantes demuestren tener interés directo en la acción, ser perjudicados directos o demostrar por ejemplo ser dueños del predio sobre el cual reclama una determinada remediación ambiental, criterio que está siendo confundido con las disposiciones para las acciones civiles de reparación e indemnización.

Estos desaciertos afortunadamente ha sido rechazado en las máximas Salas Constitucionales de los respectivos Estados, así tenemos por ejemplo en el caso de Ecuador, dentro del proceso de Nájera contra Petroproducción, en una Acción de Amparo Constitucional, el juez niega la Acción del accionante estableciendo el criterio de que *“...el accionante no ha demostrado la calidad de poseionario o propietario de algún lote de terreno rural, en el sector que menciona en su demanda, ni tampoco ha justificado en su demanda ser representante de la personería jurídica a nombre de quien comparece...”*. El Tribunal Constitucional resolviendo la apelación a esta Resolución estableció que *“para el ejercicio de la acciones correspondientes en el campo ambiental se ha otorgado legitimación activa o aptitud para ser parte en un proceso concreto a los ciudadanos, grupos determinados y organizaciones; vale decir, están habilitados para presentar acciones sin necesidad de mostrar un interés personal y directo en el daño ambiental producido contra el ilícito contra el cual reclama...”*. Por lo tanto el Tribunal Constitucional sostuvo que el criterio del Juez carece de fundamento *pues este requisito no es indispensable para ser legitimado activo de una acción de amparo constitucional, ya que la preservación del medio ambiente es de interés público*.

Otro fallo que debemos destacar es un fallo en Chile, que afectó al proyecto denominado “Central Termoeléctrica Campiche”, a raíz de un recurso de protección interpuesto ante la Corte de Apelaciones de Valparaíso en contra de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 499 de 9/05/2008 de la COREMA de esta misma Región, que aprobó ambientalmente el proyecto. Se trata de la sentencia de la I. Corte de Apelaciones de Valparaíso, de 9 de enero de 2009 recaída en el Recurso de protección “Correa Dubri Ricardo contra Comisión Regional del Medio Ambiental de Valparaíso”, Rol 317 de 2008.

En este fallo, la Corte de Valparaíso se pronunció acogiendo el Recurso de Protección. Dejando sin efecto la citada Resolución. En dicha Sentencia, esta Corte realiza un razonamiento que otorga un alcance “amplio” a la legitimación activa, situación que había sido objetado por la recurrida.

En efecto, el Fallo de la Corte de Valparaíso señaló en su considerando DÉCIMO QUINTO:

“[...]. el ambiente nos pertenece a todos, su dominio corresponde a la humanidad y, como tal, corresponde que todos los seres humanos vivan en un medio ambiente libre de contaminación, por lo que no se entiende que pueda ser derecho exclusivo de un individuo en cuanto a reclamar que exista un ecosistema equilibrado sobre el aire, el suelo, las aguas, la biodiversidad, la atmósfera, las especies bentónicas etc.; ello porque su contenido especial la hace de interés colectivo. En efecto, la protección del medio ambiente no sólo es de interés de los que vivimos actualmente, sino también es de utilidad o provecho para las generaciones futuras, además que los bienes lesionados que se acusan tales como el suelo, el aire, recursos bentónicos, temperaturas de las aguas, no son susceptibles de apropiación individual y ello unido a que el

presente recurso fue interpuesto entre otros, por una organización ciudadana, el Consejo Ecológico Comunal, de las comunas de Puchuncaví y Quintero, interesado, por cierto, por el medio ambiente de la comunidad referida la que, a su vez, tiene el interés legítimo de exigir a la recurrida a través de este procedimiento que su comportamiento se ajuste a derecho, (...)

En forma complementaria el Considerando DÉCIMOSEPTIMO, párrafo 2º, concluye en torno al punto que:

“En definitiva, el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación es un derecho inherente al ser humano consagrado por nuestra Carta Fundamental y Tratados Internacionales, de preocupación mundial que interesa a todos pues afecta a una pluralidad de individuos que se encuentran en una misma situación de hecho, y cuya lesión no solo es perceptible en la esfera individual, de manera que son titulares todos las personas naturales o jurídicas que habitan el territorio de Chile y que sufran una vulneración del derecho al medio ambiente libre de contaminación que asegura el artículo 8 de la Constitución Política de la República.”

Podemos notar que en las Resoluciones antes mencionadas, los jueces han aplicado una interpretación bastante coherente con los modernos principios del derecho ambiental que tiene que ver con el carácter de derecho difuso y colectivo. Bajo estas consideraciones, han desechado las argumentaciones restrictivas de los jueces de primera instancia, esto implica que el tema de la legitimidad activa, esta de a poco siendo interpretada en su sentido amplio de modo que este bien jurídico de protección colectiva vea ejercitado su derecho a no ser contaminado.

3.2. La Consulta Previa como mecanismo de participación de las comunidades y derecho fundamental de los Pueblos Indígenas

La consulta previa es un mecanismo que garantiza la participación de los grupos en la definición y realización de proyectos que pueda afectarle cultural o ambientalmente. Dentro de los derechos de participación, los estados han adoptado algunos mecanismos de garantías para que dicha participación no sea inocua sino que la comunidad tenga la posibilidad de decidir si acepta o no la intervención externa sobre sus territorios. La consulta previa debe ser analizada desde dos perspectivas, que tienen como base la titularidad de los derechos humanos que busca tutelar, estos son: los derechos de los pueblos indígenas y el derecho al ambiente sano.

Generalmente se ha entendido a la consulta previa como un derecho propio de las comunidades indígenas, debido que su reconocimiento es expreso en algunos Instrumentos Internacionales como el Convenio 169 de la OIT y la Declaración de Naciones Unidas sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Sin embargo, no debemos dejar de mencionar que la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo ha incorporado dentro del principio 10 una referencia a que *“en el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones[...]*”. Con lo cual entendemos que, el concepto consulta previa no es solo cuestión de derechos de Pueblos Indígenas sino que debe ser aplicado progresivamente a los derechos ambientales.

Las últimas intervenciones en los territorios donde existen actividades extractivas para desarrollar minería y extracción de petróleo, han provocado graves impactos sobre el ambiente y comunidades indígenas o mestizas, por dicha razón se hizo necesario que los estados vayan implementando procesos de control desde el inicio de estas actividades como forma de proteger a los Pueblos Intervenido, un mecanismo para este propósito es la consulta previa a las comunidades. Sin embargo, las comunidades siguen presionando para que esta consulta tenga elementos decisivos. La consulta previa se vuelve entonces compleja, cuando debatimos si su objetivo es llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.

- ***La consulta previa en Ecuador***

El Ecuador, establece dos categorías de consulta: la primera que se refiere a la consulta previa para la protección de un derecho difuso, como es el ambiente, ejercida por la ciudadanía en general; y, la segunda que hace referencia a la consulta para actividades de prospección, explotación y comercialización de recursos naturales no renovables que se encuentren en territorios indígenas.

En cuanto al derecho de la ciudadanía en general a la protección ambiental, la Constitución del Ecuador establece que “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente.[...]”. Sigue la disposición “El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley”. Esta disposición hace referencia a que las decisiones que adopten las personas y comunidades consultadas, no tienen los efectos vinculantes, pero el Estado debe realizar una valoración de los criterios de la comunidad, valoración que según la Constitución, deben estar previamente establecidas en la Ley y los Instrumentos Internacionales de protección de Derechos Humanos.

En esta misma línea, el artículo 398, último inciso establece que *“si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley”.* Lo cual quiere decir que el derecho de los pueblos y de la ciudadanía a la consulta previa como expresión de la participación social, queda subsumida entonces a la decisión de la autoridad, es decir del mismo Estado, por lo que la consulta previa se convierte en un requisito para la ejecución de proyectos antes que un derecho, debido a que los derechos tienen como elemento fundamental el de ser exigibles, pero no se puede exigir algo que no tendrá efectos materiales en su aplicación.

En relación al derecho colectivo de los Pueblos Indígenas a la Consulta previa, la Constitución establece que los Pueblos Indígenas tienen derecho a: *“La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable, sobre planes y programas de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarles ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen. La consulta que deban realizar las autoridades competentes será obligatoria y oportuna. Si no se obtuviese el consentimiento de la comunidad consultada, se procederá conforme a la Constitución y*

la ley³³. De la lectura de este texto podemos notar que, ante el evento de presentarse una objeción de la comunidad indígena consulta, el mecanismo para resolver el conflicto es proceder conforme a la Constitución y la Ley, lo cual genera un conflicto de interpretación que explicaré a continuación: (i) El primer aspecto es que si se atiende a la interpretación integral de la Constitución y al principio que establece la interpretación más favorable al derecho de los Pueblos Indígenas, ha de entenderse que lo que procede es aplicar las normas de los instrumentos internacionales, que como en el caso del Convenio 169 de la OIT o la Declaración de Naciones Unidas sobre Pueblos Indígenas y Tribales, obligan a los estados a respetar el derecho del consentimiento previo. (ii) la otra interpretación es que se podría estar a merced de la disposición del artículo 398, último inciso mediante el cual *“si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley”*.

Este riesgo implica que se podría estar configurando una especie de simbiosis debido que la aplicación de un derecho difuso como el ambiente establecido en el 398 se estaría imponiendo a un derecho concreto y colectivo de las comunidades indígenas, debido a que se estaría tratando con el mismo rango a las comunidades indígenas que a comunidades mestizas afectadas en sus derechos difusos. Esto limitaría el derecho de consulta, pues siendo que la constitución tiene sus cimientos en la participación social, ésta debe entenderse de forma amplia y no restrictiva, de modo que la consulta, cuyos resultados no inciden en las decisiones del estado al momento de otorgar una concesión a una empresa, de aprobar un estudio de impacto ambiental, etc, constituye un mecanismo inocuo y contradictorio con el espíritu constitucional, puesto que es utilizado como mecanismo de legitimación de acciones, que pueden ser perjudiciales para los pueblos y la naturaleza, confiriéndoles legalidad a las mismas.

No obstante estas disposiciones constitucionales, el tema de consulta previa no esta legislada ni regulada a nivel interno, la única referencia sobre la consulta previa la encontramos en el artículo 28 de la Ley de Gestión Ambiental, el mismo que establece que *“El incumplimiento del proceso de consulta al que se refiere el artículo 88 de la Constitución Política de la República tornará inejecutable la actividad de que se trate y será causal de nulidad de los contratos respectivos”*. Sin embargo, hasta ahora, se viene utilizando erróneamente un Decreto Ejecutivo (Decreto Ejecutivo 1040) expedida por el Presidente de la República, en el cual se regula la participación ciudadana y se las utiliza como procedimiento en las actividades hidrocarburíferas y mineras, para cumplir con la consulta previa; sin embargo, tanto por la forma como por el fondo, dicho Decreto es inconstitucional e incoherente con los principios establecidos en la constitución y los Convenios Internacionales.

Adicionalmente, dentro del artículo 90 de la recientemente aprobada Ley de Minería se establece un artículo según el cual se regula un Procedimiento Especial de Consulta a los Pueblos y Nacionalidades indígenas. Este procedimiento especial de consulta previa, lo basa en el contenido del Art. 398 de la Constitución Política de la República. Cabe recordar que el Art. 398 de la Constitución de la República se refiere a la consulta previa de carácter ambiental, que es totalmente distinta a la consulta que se establece en el Art. 57 de la Constitución de la República del Ecuador, que reconoce a las comunidades, comunas, pueblos y nacionalidades indígenas el derecho a la consulta previa *“de conformidad con la Constitución, los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos”*. El Artículo 90 de la

³³ Art. 57 de la Constitución de la República 2008

mencionada ley minera confunde ambos tipos de consulta y dice, inconstitucionalmente, que la consulta a los pueblos y nacionalidades se realizará “De conformidad con el artículo 398 de la Constitución” pretendiendo pasar por alto el derecho al consentimiento que tienen reconocido internacionalmente los Pueblos Indígenas.

- La consulta previa en Perú

En el caso Peruano, la Constitución peruana es quizá la más rezagada en materia de derechos indígenas y ambientales. De hecho no se reconoce a los pueblos indígenas (no existe el concepto jurídico), sino a las comunidades (lo que sí ocurrió hasta la Constitución Política de 1979 que efectivamente hablaba de comunidades indígenas). Son las comunidades campesinas y nativas las titulares de derechos sobre la propiedad del territorio, la autonomía etc. Pero, en el 2002 se hizo una reforma constitucional relativa a la descentralización, que en algún momento alude a los ‘pueblos originarios’, pero no se define de quién se está hablando, lo que genera una gran confusión. Lo único que define la Constitución son las comunidades, las cuales son las que tienen autonomía en la administración, trabajo comunal, libre disposición de las tierras, etc.

En cuanto a la consulta previa, tampoco existe disposición constitucional alguna, la referencia sobre este derecho se encuentra dentro de la Ley General del Ambiente dentro del capítulo que se refiere al aprovechamiento de los recursos naturales, en el se dispone lo siguiente: “En caso de proyectos o actividades a ser desarrollados dentro de las tierras de poblaciones indígenas, comunidades campesinas y nativas, los procedimientos de consulta se orientan preferentemente a establecer acuerdos con los representantes de éstas, a fin de resguardar sus derechos y costumbres tradicionales, así como para establecer beneficios y medidas compensatorias por el uso de los recursos, conocimientos o tierras que les corresponda según la legislación pertinente”³⁴. Notamos que la Consulta previa en Perú no hace diferencia entre los métodos y formas de realizar la misma cuando se trate de comunidades mestizas o comunidades indígenas. En efecto, revisando el Reglamento de consulta nos encontramos con un sistema de consulta que no difiere mayormente, por lo que el rango de protección de los Pueblos Indígenas no está plenamente garantizado, de tal modo que la consulta se vuelve un mecanismo que tiene por objeto llegar a acuerdos, pero no la posibilidad de promover el consentimiento de los Pueblos Indígenas. El mencionado reglamento señala:

“Consulta: Es un proceso de información y diálogo entre el Titular del proyecto, la ciudadanía y el Estado acerca de las actividades mineras o energéticas en la localidad, sobre el marco normativo que las regula y las medidas de prevención y manejo de los posibles impactos sociales y ambientales del proyecto; asimismo, permite conocer las percepciones e inquietudes ciudadanas. La consulta se realizará a través de reuniones dirigidas a las personas y organizaciones sociales; ello no implica un derecho a veto de los ciudadanos sobre el proyecto”³⁵.

- La consulta previa en Bolivia

Bolivia por su parte establece como garantía constitucional la consulta para actividades ambientales. El Artículo 343 establece que “la población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente”. Al mismo tiempo

³⁴ Art. 72 (72.2) Ley General del Ambiente, Perú

³⁵ Reglamento de consulta y participación ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales en el sector energía y minas. art. 2 (2.3), Perú.

esta garantía se encuentra establecida también para el desarrollo de actividades que tengan incidencia sobre los Pueblos Indígenas, al respecto el Artículo 30 de la Constitución Boliviana establece como uno de los derechos de los Pueblos Indígenas “ser consultados mediante procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles. En este marco, se respetará y garantizará el derecho a la consulta previa obligatoria, realizada por el Estado, de buena fe y concertada, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en el territorio que habitan³⁶. El desarrollo de los derechos de los Pueblos Indígenas en Bolivia es evidente, su evolución está influenciada por una nueva institucionalidad que busca reivindicar los derechos de quienes representan el 70 de la población Boliviana.

Notamos que tanto Ecuador como Bolivia poseen conceptualizaciones parecidas en cuanto a la consulta previa, lo que les diferencia es que en el caso de Ecuador se establece un mecanismo mediante el cual si la población objetare el proyecto, la decisión final quedará a criterio de la misma autoridad, a diferencia de Bolivia que por su parte establece la consulta previa como mecanismo de participación ciudadana a través de audiencias públicas y otros mecanismos que son mayormente desarrollados en la Ley General del Ambiente. Pero la similitud es que en ambos escenarios, la consulta solo persigue el objetivo de informar e incorporar en cuanto sean posibles los criterios de la comunidad.

La otra cara tiene que ver con la protección de los derechos ambientales que se realicen dentro del área en donde habitan Pueblos Indígenas u originarios, a los cuales Bolivia si se les ha otorgado un rango de protección bastante importante, sobre todo cuando se trata de la extracción de recursos naturales. Esta garantía de consulta la encontramos fuertemente desarrolladas dentro de una de las leyes más importantes de las actividades productivas como lo es la Ley de Hidrocarburos, la misma que contiene un capítulo expreso respecto a los derechos de los Pueblos campesinos, indígenas y originarios, en los que se establecen disposiciones sobre la consulta y participación de dichos Pueblos dentro de las actividades hidrocarburíferas. Estas disposiciones son sumamente fuertes debido a que establecen como marco de aplicación, el Convenio 169 de la OIT, estableciendo que la consulta se deberá efectuar *de buena fe, con principios de veracidad, transparencia, información y oportunidad. Deberá ser realizada por las autoridades competentes del Gobierno Boliviano y con procedimientos apropiados y de acuerdo a las circunstancias y características de cada pueblo indígena, para determinar en qué medida serían afectados y con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento de las Comunidades y los Pueblos Indígenas y Originarios*³⁷.

En dicha disposición se mencionan algunos aspectos importantes sobre la consulta previa, sin embargo la parte más importante referida a **“lograr el consentimiento de las Comunidades y los Pueblos Indígenas y Originarios”** fue declarada inconstitucional por el Tribunal Constitucional de Bolivia mediante Sentencia Constitucional No. 45/06 de 2 de junio de 2006, el cual consideró, refiriéndose a la obligación de respetar el bloque de constitucionalidad que supone la aplicación del Convenio 169 de la OIT, que:

“.....lo que la norma analizada impone es una obligación al Estado para consultar la existencia de afectación a los intereses de pueblos indígenas y tribales, atendiendo las particulares circunstancias sociológicas de éstos; y no que dicha consulta sea con carácter determinativo o definitivo para conseguir la aquiescencia de dichos pueblos, sin la cual no sea posible explotar los recursos del subsuelo que son propiedad del Estado, sino que más bien la

³⁶ Constitución de Bolivia, derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos Artículo 30.

³⁷ Art 115 Ley de Hidrocarburos 3058 /2005.

norma analizada impone el deber de consultar cuál el daño que pueden sufrir sus intereses, para que sea debida y equitativamente indemnizado; por tanto, la consulta no puede ser entendida como la solicitud de una autorización, sino como un acto efectivo de consultar a los pueblos indígenas y tribales asentados en los territorios objeto de la explotación sobre la cuantificación del daño a sus intereses, que sufrirán como efecto de dicha extracción; y mucho menos puede ser entendida como una facultad para impedir la explotación de la riqueza del subsuelo que pertenece al Estado, pues por encima de los intereses de grupo de cualquier índole, se encuentra el supremo interés de la mayoría, expresado por las autoridades del Estado..”.

De este modo quedó sin efecto la posibilidad de aplicar directamente los derechos mencionados dentro del artículo 16 del Convenio 169 de la OIT, lo cual demuestra que a pesar de la importancia que tiene la consulta previa para la prevención de los derechos ambientales y de los Pueblos Indígenas, es un tema que tratan de evitar algunos gobiernos y la empresa privada porque se le considera un mecanismo de oposición a los proyectos. Convirtiendo entonces a la Consulta Previa en una formalidad sobre la cual se imponen criterios en un diálogo desigual que hacen reaccionar a las comunidades con reclamos y protestas que luego son reprimidas por la fuerza pública. Hechos como esos indican que en el equilibrio de poder para la toma de decisiones, el gobierno y la empresa privada suman el mayor peso cuando hay una subvaloración de la participación indígena en el proceso.

Hay casos en que los gobiernos ceden a la empresa privada la responsabilidad del diálogo con los pueblos indígenas; de ahí que las empresas luego asumen compromisos de otorgar beneficios implementando programas sociales para las comunidades afectadas y con esto salvan su responsabilidad social. Los Pueblos indígenas no son unos interesados más en las tierras sino los titulares ancestrales de un territorio. Este es otro punto que en algunos países los pueblos indígenas han considerado en los diálogos pues generalmente se confunde la Responsabilidad Social Empresarial como un sustituto de la responsabilidad del estado.

Esto demuestra un vacío en el conocimiento de las instituciones sobre la manera cómo funcionan las sociedades indígenas, cómo es su relación con el entorno (los recursos naturales); se pretende entonces que sean los indígenas quienes se adapten y asimilen los patrones culturales de la sociedad nacional.”³⁸.

Adicionalmente, este capítulo de la Ley de Hidrocarburos establece el procedimiento y los principios que deben observar las autoridades dentro del proceso de consulta previa en las actividades hidrocarburíferas. Adicionalmente se ha expedido un Reglamento de consulta y participación para actividades hidrocarburíferas en donde se desarrollan de forma más amplia algunos principios rectores sobre los cuales debe efectuarse la consulta, como por ejemplo la territorialidad, información previa y oportuna, veracidad, integralidad, oportunidad, participación y transparencia.

Las experiencias de los Pueblos Indígenas en el acatamiento de la consulta previa, no es la mejor, ejemplos nos sobran, sin embargo me permito mencionar dos casos que están pasando en Ecuador y el más representativo de la región Andina que fue el caso de Bagua. En efecto, en Ecuador luego de haberse aprobado la Constitución del 2008,

³⁸ Omaira Mindiola, *Gobernabilidad y Consulta Previa a los Pueblos Indígenas*, Guatemala, 6 de abril de 2006, Fundación Canadiense para las Américas, pág. 4 a 5, disponible en: www.focal.ca/pdf/consulta_previa.pdf, último acceso: 25 de agosto de 2009.

que contiene amplios derechos a favor de los Pueblos Indígenas, respecto a la consulta previa, la Confederación de Nacionalidades Indígenas CONAIE ha demandado la inconstitucionalidad de la Ley Minera por haber sido aprobada de manera inconstitucional al no haberse consultado a los pueblos indígenas (las actividades mineras que regula esta Ley, están dentro de territorios indígenas Shuar, Awa, Kichwas). Así mismo, el Pueblo de Rukullacta ha demanda la nulidad de una licencia ambiental otorgada a una transnacional petrolera canadiense por no haberse realizado la consulta previa a sus comunidades. En el caso de Bagua conocemos que el estado Peruano violando el derecho a la consulta previa y pre legislativa, ingresó a territorios indígenas y quiso imponer un sistema de concesiones que desconocía la propiedad ancestral de los territorios de los Pueblos Indígenas. Esto nos llama seriamente la reflexión en torno a que se hace necesaria una mayor comprensión y tolerancia del poder público que entienda que los derechos a los Pueblos Indígenas tienen que empezar a ser materializados, pues el solo reconocimiento legal no es suficiente.

Cuadro de legislación comparada sobre la consulta previa

Países	Texto legal referente a entidades competentes para liderar los procesos de consulta previa.
Ecuador Constitución de la República 2008	Art. 57.- Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos: Num. 7. La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable, sobre planes y programas de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarles ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen. La consulta que deban realizar las autoridades competentes será obligatoria y oportuna. Si no se obtuviese el consentimiento de la comunidad consultada, se procederá conforme a la Constitución y la ley. Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.
Peru. Ley General Del Ambiente Resolución Ministerial 596-2002 Reglamento de Consulta y Participación	Artículo 72°.- 72.2 En caso de proyectos o actividades a ser desarrollados dentro de las tierras de poblaciones indígenas, comunidades campesinas y nativas, los procedimientos de consulta se orientan preferentemente a establecer acuerdos con los representantes de éstas, a fin de resguardar sus derechos y costumbres tradicionales, así como para establecer beneficios y medidas compensatorias por el uso de los recursos, conocimientos o tierras que les corresponda según la legislación pertinente. Artículo 2. Definiciones: 2.3. Consulta: Es un proceso de información y diálogo entre el Titular del proyecto, la ciudadanía y el Estado acerca de las actividades mineras o energéticas en la localidad, sobre el marco normativo que las regula y las medidas de prevención y manejo de los posibles impactos sociales y ambientales del proyecto; asimismo,

ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales en el sector energía y minas.	permite conocer las percepciones e inquietudes ciudadanas. La consulta se realizará a través de reuniones dirigidas a las personas y organizaciones sociales; ello no implica un derecho a veto de los ciudadanos sobre el proyecto. 3.1. Consulta Previa: Constituido por talleres previos, que serán convocados por la DGAA, en coordinación con la Autoridad Regional del lugar en donde se pretende desarrollar el proyecto minero o energético, que serán realizados dependiendo de la magnitud e importancia del proyecto.
Bolivia. Constitución de la República Ley de Hidrocarburos 3058 De Mayo 17 De 2005 Decreto Supremo N° 29033 Reglamento De Consulta Y Participación Para Actividades Hidrocarburíferas	Artículo 343. La población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente. ARTÍCULO 114° (Ámbito de Aplicación). En cumplimiento a los Artículos 4°, 5°, 6°, 15° y 18° del Convenio 169 de la OIT , ratificado por Ley de la República N ° 1257, de 11 de julio de 1991, las comunidades y pueblos campesinos, indígenas y originarios, independientemente de su tipo de organización deberán ser consultados de manera previa, obligatoria y oportuna cuando se pretenda desarrollar cualquier actividad hidrocarburífera prevista en la presente Ley. ARTÍCULO 115° (Consulta). En concordancia con los Artículos 6° y 15° del Convenio 169 de la OIT , la consulta se efectuará de buena fe, con principios de veracidad, transparencia, información y oportunidad. Deberá ser realizada por las autoridades competentes del Gobierno Boliviano y con procedimientos apropiados y de acuerdo a las circunstancias y características de cada pueblo indígena, para determinar en qué medida serían afectados y con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento de las Comunidades y los Pueblos Indígenas y Originarios (esta última parte declarada inconstitucional en junio de 2006) . La Consulta tiene carácter obligatorio y las decisiones resultantes del proceso de Consulta deben ser respetadas. En todos los casos, la Consulta se realizará en dos momentos: • Previamente a la licitación, autorización, contratación, convocatoria y aprobación de las medidas, obras o proyectos hidrocarburíferos, siendo condición necesaria para ello; y, • Previamente a la aprobación de los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental. Cuando se trate de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental para actividades, obras o proyectos hidrocarburíferos a desarrollarse en lugares de ocupación de las Comunidades y Pueblos Campesinos, Indígenas y Originarios y áreas de alto valor de biodiversidad, necesariamente tendrán que ser los de categoría 1 (Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Integral). ARTÍCULO 3.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN). El proceso de Consulta y Participación se aplicará de manera previa, obligatoria, oportuna y de buena fe, cada vez que se pretenda desarrollar todas la actividades hidrocarburíferas detalladas en el Artículo 31 de la Ley N° 3058 en tierras comunitarias de origen, propiedades comunitarias y tierras de ocupación y acceso tradicional de los PIO's y CC, respetando su territorialidad, usos y costumbres en todo el territorio nacional.
España	No poseen legislación sobre consulta previa.

3.3. El nivel de conservación de las Áreas Naturales Protegidas

Un área natural protegida es un área de tierra y/o mar que están principalmente dedicados a la protección y gestión de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados y administrado a través de conductos legales u otros medios

eficientes. (IUCN, 1994). Las áreas naturales protegidas son otro de los temas tratados en las nuevas Constituciones latinoamericanas, a partir de la década de los años 1980, en donde se establecen distintos niveles de protección. Así ocurrió con las Constituciones de Perú en la década del 90 y de Ecuador en el presente año. En efecto, en 1993 la Constitución de Perú introdujo una disposición en virtud de la cual *“el Estado está obligado a promover la conservación...de las áreas naturales protegidas”* (artículo 68). La vigente Constitución de Ecuador, por su parte, establece en el Art. 407 *“Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular”*.

De la lectura de las disposiciones antes mencionadas podemos notar que el nivel de protección que otorga el Ecuador a la protección de las áreas naturales es más estricto en relación al peruano. Una causa podría ser, el desarrollo biocéntrico que ha tenido la constitución ecuatoriana, en donde se establece un nivel alto de protección de los recursos naturales para el equilibrio ecológico, como parte de la propuesta del desarrollo sostenible fuerte, que mira a la naturaleza como sujeto de derechos. Mientras en Perú se establece la promoción de la conservación, en Ecuador se dispone de forma expresa la prohibición de explotar los recursos no renovables dentro de estas áreas, a excepción de que por asuntos de “interés nacional”, se decida lo contrario.

El caso Ecuatoriano es bastante particular analizar debido a que por sus 40 áreas naturales protegidas que lo convierten en el primer país megadiverso del planeta, está sujeto a ciertas limitaciones de explotar recursos en las áreas de conservación tanto por Mandato constitucional como por los compromisos que el Ecuador ha asumido a nivel internacional para la conservación de determinadas áreas, por haber ratificado convenios como el Convenio sobre Patrimonio Natural, el Convenio sobre Diversidad Biológica, la Convención en contra del Tráfico Ilegal de especies de Flora y Fauna Silvestre CITES, etc., además porque algunas de estas áreas protegidas están ubicadas en los lugares estratégicos donde existen los más apetecidos yacimientos de petróleo y minería³⁹.

Un caso para ejemplificar es lo que sucede con la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno en Ecuador, que cuenta con un alto registro de biodiversidad pero también con depósitos de petróleo que se están explotando. El área del Cuyabeno fue declarada Reserva de Producción Faunística a fin de atender a las necesidades de la población local y contribuir a su reproducción material y cultural más que a servir como un parque nacional para la conservación estricta de recursos naturales. Autores como Kimerling (1993: 111) reclama que la reserva solo existe en el papel porque en la realidad es un área abierta a la explotación petrolera. Situación similar sucede con el Parque Nacional Yasuni, declarado patrimonio natural de la humanidad por la UNESCO, pero que ha venido siendo objeto de explotación petrolera⁴⁰, la pregunta que nos surge inmediatamente es, ¿cómo hacer frente a la explotación ya instalada en reservas naturales sobre las cuales la actual constitución establece la prohibición de realizar

³⁹ En efecto, el Parque Nacional Yasuni y la Reserva Faunística Cuyabeno, se encuentra dentro de los bloques 15, 16 y 17. El Parque Nacional Sangay y Parque Nacional Podocarpus, se encuentran en los lugares donde se han descubiertos los mayores yacimientos de cobre y oro.

⁴⁰ Al efecto, el Estado Ecuatoriano desde el año 1996 entregó en concesión para su explotación, el bloque 16 a favor de la compañía Repsol. Aunque dentro de la zona vienen explotando petróleo otras compañías como Petroriental, Andes Petroleum y Petrobras.

explotación extractiva?. Ciertamente que se deben efectuar mecanismos urgentes para dar por terminada la explotación de los recursos en dichas áreas, con el riesgo de que esta decisión traería confrontación entre los actores de las empresas transnacionales implantados en la zona y el gobierno nacional. Con una particularidad diferente se está asumiendo la problemática dentro del Parque Nacional Yasuní, que se ha convertido en el tema emblemático de desarrollo alternativo del actual gobierno ecuatoriano, pues ha propuesto al mundo la conservación en tierra del crudo que se encuentra en los campos del Yasuní a cambio de compensaciones económicas, lo cual está a punto de ser concretado. La trascendencia que tienen para el Ecuador y el mundo, conservar este espacio de hábitat natural es de enorme relevancia debido a que su protección rebasa el ámbito natural, pues dentro del parque Yasuní existentes poblaciones indígenas milenarias como las comunidades Huaorani y los Pueblos en Aislamiento Voluntario Tagaeri y Taromenane, que ciertamente se verían beneficiados por la menor amenaza que implicaría para ellos la conservación de sus culturas y sus territorios.

Esta posibilidad de no explotar petróleo en las áreas protegidas del Ecuador se ve ciertamente reforzada por la disposición constitucional que establece la intangibilidad de estas áreas protegidas, las mismas que al ser declaradas como tales significa que estas no pueden ser tocadas, que tiene que conservarse tal como existen, de modo que no se altere su esencia o significado mas aun si dentro de aquellas áreas se encuentran Pueblos en Aislamiento Voluntario, en cuyo caso, una posible explotación de recursos extractivos y forestales implicaría el acometimiento del delito de etnocidio, tal como lo establece el artículo 57 Num. 21 de la constitución ecuatoriana. Pero esta regla tiene su excepción, y en efecto, el artículo 407 de la constitución establece que *excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular*, lo cual nos plantea la necesidad de debatir sobre lo que implicaría en términos de derechos “el interés nacional”. Al respecto vale mencionar lo que ya ha establecido la Corte Interamericana de Derechos Humanos, como condición para establecer restricciones admisibles en los derechos fundamentales, como el de propiedad, y que nos da una guía de cómo deben proceder los gobiernos en estos casos. La cita expresa lo siguiente:

“Toda medida de restricción debe ser necesaria para la consecución de un objetivo legítimo en una sociedad democrática, de conformidad con el propósito y fin de la Convención Americana. Por lo tanto, es necesario analizar la legitimidad de la utilidad pública y el trámite o proceso que se empleó para perseguir dicho fin”.⁴¹... Las razones de utilidad pública e interés social a que se refiere la Convención comprenden todos aquellos bienes que por el uso a que serán destinados, permitan el mejor desarrollo de una sociedad democrática. De manera análoga al interés social, esta Corte ha interpretado el alcance de las razones de interés general comprendido en el artículo 30 de la Convención Americana (alcance de las restricciones), al señalar que “[e]l requisito según la cual las leyes han de ser dictadas por razones de interés general significa que deben haber sido adoptadas en función del ‘bien común’ (artículo) 32.2 [de la Convención]), concepto que ha de interpretarse como elemento integrante del orden público del Estado democrático, cuyo fin principal es ‘la protección de los derechos esenciales del hombre y la creación de circunstancias que le permitan progresar espiritualmente y alcanzar la felicidad’ (Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, Considerandos, párr. 1).” Asimismo, este Tribunal ha señalado que los conceptos de “orden público” o el “bien

⁴¹ Caso *Salvador Chiriboga (Ecuador)* (2008), Corte Interamericana de Derechos Humanos (Ser. C) No. 179, párr. 75.

*común”, derivados del interés general, en cuanto se invoquen como fundamento de limitaciones a los derechos humanos, deben ser objeto de una interpretación estrictamente ceñida a las “justas exigencias” de “una sociedad democrática” que tenga en cuenta el equilibrio entre los distintos intereses en juego y la necesidad de preservar el objeto y fin de la Convención.*⁴²

Esta sentencia de la Corte nos invita a reflexionar profundamente sobre hasta qué punto la sociedad ecuatoriana tendría la necesidad de explotar los recursos extractivos en áreas protegidas, mas aun cuando de parte de las propias instituciones gubernamentales se hace explícito el impacto que las actividades extractivas provocan sobre el ambiente natural. En efecto, diferentes departamentos del gobierno Ecuatoriano han reconocido que las actividades petroleras tienen un impacto negativo sobre la conservación de áreas protegidas tales como la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, la Reserva Biológica de Limoncocha, y el Parque Nacional Yasuní. El reconocimiento de este problema ha resultado en la introducción de regulaciones ambientales en la legislación petrolera⁴³. Es decir, se ha visto una preocupación de parte de los gobiernos en introducir estándares legales, tales como las plantas de reinyección de aguas de diez millones de dólares construidas por Petroecuador. Debemos aceptar que el problema de la conservación no es cuestión de meras técnicas sino de emplear mecanismos de precaución cuando se tiene una incertidumbre de daño, que como en el caso petrolero en la Amazonia, ya es cuestión probada por lo que debería resolverse la no explotación de dichos recursos. Al respecto me permito mencionar finalmente, que el Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO determina que la explotación de hidrocarburos, quedaría en rigor, excluida de las zonas de conservación ecológica por su carácter insostenible, lo cual debería ser seriamente valorado por los estados de la región al momento de intervenir áreas de conservación natural.

En Perú, como habíamos manifestado al inicio de este apartado, se promueve la conservación, la misma que se realiza a través de conductos legales, como la Ley de Áreas Naturales Protegidas que establece las condiciones para su aprovechamiento y de manera concreta, el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas que establece dentro del artículo 102 que “[...] no se permite la extracción de recursos naturales así como modificaciones y transformaciones del ambiente natural, salvo aquellas útiles para su administración o aquellas necesarias para el mantenimiento o recuperación del mismo”. En este sentido, el aprovechamiento de recursos no renovables, entre ellos los hidrocarburos, es incompatible con esas áreas. Por lo tanto, está prohibido desarrollar actividades de hidrocarburos en las Áreas Naturales Protegidas de uso directo, salvo cuando existan derechos establecidos antes de crearse el área”. Evidenciamos que el rango legal de protección en el caso peruano es reglamentario, lo que implica una situación legal, cuya aplicación está por debajo de la Ley y la Constitución.

Perú cuenta con sesenta Áreas Naturales Protegidas, estas están divididas por categorías en parques nacionales, santuarios nacionales, santuarios históricos, reservas paisajísticas, refugios de vida silvestre, reservas nacionales, reservas comunales, bosques de protección y cotos de caza. A diferencia de Ecuador, en donde se establece la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, sin distinción de la categoría; en Perú, no todas tienen iguales objetivos de conservación, pues dependiendo del nivel de importancia de los objetivos de conservación, se les asignan diferentes niveles de protección. Así, existen áreas que por su régimen de protección especial, tienen el carácter de intangibles, en donde solo se permite realizar investigación científica y

⁴² *Id.*, pará. 73-75.

⁴³ Véase en los antecedentes del Decreto Ejecutivo números 551 y 552 de 1999 sobre creación de áreas intangibles

actividades de recreación y turismo, quedando prohibida todo tipo de actividad de extracción de recursos naturales. Pero existen también otras áreas protegidas, en donde sí se permite el aprovechamiento o extracción de recursos. Estas áreas de aprovechamiento son las denominadas reservas paisajísticas, refugios de vida silvestre, las reservas comunales, los bosques de protección, los cotos de caza y las áreas de conservación regionales.

Al igual que en el Ecuador, en Perú se vienen desarrollando operaciones de hidrocarburos en algunas áreas naturales protegidas como la Reserva Nacional Pacaya Samiria, la Reserva Comunal Machiguenga y la Zona Reservada Pucacuro, entre otras áreas protegidas, en donde ya se han otorgado permisos para exploración. Vulnerando de esta forma la disposición del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.

Bajo estas circunstancias, en Perú también se ha desatado una confrontación entre diversos actores que intentan frenar la explotación de recursos como minería e hidrocarburos dentro de áreas protegidas, problemática no tan diferente como las de Ecuador y Bolivia, pero vale la pena mencionar un caso particular. El caso Cordillera Escalera que establece criterios muy profundos sobre los principios de prevención y precaución ambiental, en donde se toman elementos constitucionales y supranacionales de protección sin ceñirse al cumplimiento estricto del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, que, como había manifestado tienen un rango de aplicación menor, según la pirámide de aplicación del derecho establecido por Kelsen.

El caso trata de una acción de amparo que el señor Jaime Hans Bustamante Johnson interpuso contra las empresas Occidental Petrolera del Perú; Talismán Petrolera del Perú, Sucursal del Perú, Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú; y, Petrobras Energía Perú S.A., contratistas del Lote 103, con el fin de paralizar las actividades petroleras dentro del mencionado Lote ya que éste se superponía con el Área de Conservación Regional Cordillera Escalera (en adelante ACR Cordillera Escalera) creada mediante Decreto Supremo N°045-2005-AG (más de un año después de la firma del Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 103, el mismo que fue aprobado por Decreto Supremo N°026-2004-EM). El demandante consideraba que tales actividades ocasionaban daños al medio ambiente y vulneraban otros derechos constitucionalmente protegidos, entre los cuales destacó el derecho al agua de la población de la zona. La demanda fue declarada infundada en sus primeras dos instancias. Sin embargo, con fecha 20 de febrero de 2009, fue publicada en el Tribunal Constitucional (en adelante “TC”) la sentencia de última instancia declarando fundada la demanda.

A continuación expondré algunos de los aspectos relevantes de la Sentencia, tomado como referencia algunos comentarios de los doctores Peruanos Alberto Varillas Cueto, África Morante Brigneti y Diego Grisolle Fontana, los cuales no comparto en su totalidad, pero que serían importantes para identificar que es necesario seguir construyendo mayores elementos jurídicos de un marco legal ambiental, que asegure en la práctica, la protección de las áreas naturales protegidas.

“Aplicación del Principio de Prevención relacionado al Plan Maestro del ACR Cordillera Escalera: El TC señala que los instrumentos de gestión ambiental desempeñan un rol de suma importancia en relación a la prevención y que es indispensable tenerlos en cuenta al referirse al desarrollo sostenible de la actividad hidrocarburífera. Bajo esa línea, sostiene que el aprovechamiento de recursos naturales (renovables o no) solo procederá si es que la explotación a realizarse es compatible con el Plan Maestro del ACR Cordillera Escalera.

Respecto del Plan Maestro, el TC reconoce que la inexistencia del mismo es responsabilidad de las autoridades estatales competentes y no de las empresas emplazadas. No obstante, el TC considera imprescindible que se cuente con un Plan Maestro a fin de poder llevar a cabo la última fase de la etapa de exploración así como la respectiva y posterior etapa de explotación, prohibiendo de esta manera la realización de estas actividades mientras no se cuente con el respectivo Plan Maestro, que contemple la posibilidad de aprovechar los recursos naturales que se encuentran en el ACR Cordillera Escalera.

Responsabilidad Social de la Empresa: El TC afirma que, “en el marco del Estado social democrático de Derecho, de la economía social del mercado y del desarrollo sostenible, la responsabilidad social constituye una conducta exigible ineluctablemente a la empresa”, en otras palabras y en comparación con sentencias anteriores, el TC estaría dándole cierto carácter de obligatoriedad a la responsabilidad social al señalar que se trata de un deber de los particulares.

Sin embargo, más adelante la sentencia también señala que el carácter social de nuestro régimen legal supone, de algún modo, la posibilidad de interferir de manera arbitraria e injustificada en el ámbito de la libertad de los agentes económicos; sosteniendo que la estabilidad de una empresa para desarrollar sus actividades no sólo depende del orden que el Estado puede generar, sino también el rol protagónico y comunicativo que las empresas deben cumplir en aras de su responsabilidad social.

Del análisis efectuado por el TC se percibe un intento de esta instancia por transferir competencias y responsabilidades propias del Estado a los particulares.

Superposición de lotes de hidrocarburos con Áreas Naturales Protegidas (ANP): El TC llega a la conclusión que existe superposición entre el Lote 103 y el ACR Cordillera Escalera. En tal sentido, considera que el análisis debe pasar a otro nivel y preguntarse si la actividad hidrocarburífera per se afecta las ANP; es decir, si la afectación se genera de manera inherente al desarrollo de esta clase de actividades en una ANP. Aquí, el TC señala que, de acuerdo a la legislación sobre ANPs, existe la posibilidad que se desarrollen actividades de explotación de recursos naturales no renovables dentro de una ANP, dependiendo de la categoría que se le asigne (en este caso el ACR Cordillera Escalera es un área de uso directo en la cual sí está permitido el aprovechamiento de recursos naturales) y si, además, resulta compatible con la zonificación asignada y el plan maestro del ANP.

Derechos adquiridos previos a la creación de las ANP: En sus argumentos de defensa, la empresa señaló que el Contrato de Licencia del Lote 103 fue suscrito con anterioridad (exactamente 16 meses antes) a la existencia del ACR Cordillera Escalera y que, por consiguiente y de acuerdo al Decreto Legislativo N° 757, los derechos adquiridos de manera previa y el ejercicio de los mismos no deberían estar supeditados a la nueva condición del área.

Sobre este argumento, el TC sostiene, sin hacer referencia expresa al Decreto Legislativo N° 757, que en el presente caso no puede primar un “criterio temporal o cronológico” sino uno más amplio y comprensivo de los elementos que implicaron la creación del ANP y en la incidencia sobre la sociedad de una posible afectación grave en el entorno. En caso contrario, la normativa estaría consintiendo “incoherencias”.

Esta conclusión, es la que más polémica ha generado, pues se estaría abriendo la posibilidad al desconocimiento de los derechos adquiridos de manera previa a la creación de las ANPs sin parámetro objetivo alguno, basándose en un argumento totalmente abstracto y vulnerándose así el Artículo 5° de la Ley No. 26834 y el artículo 54° del Decreto Legislativo N° 757.

En consecuencia, bajo este análisis del TC la demanda fue declarada fundada habiéndose dispuesto lo siguiente:

“(...) queda prohibida la realización de la última fase de la etapa de exploración y la etapa de explotación dentro del Área de Conservación Regional denominada Cordillera Escalera hasta que no se cuente con el Plan Maestro, pudiendo reiniciar tal actividad una vez que éste haya sido elaborado y se establezca la compatibilidad entre la actividad de exploración y explotación y los objetivos del Área de Conservación Regional Cordillera Escalera.”

En Bolivia, miembro del selecto grupo de países megadiversos, en donde por su posición geográfica y sus características fisiográficas y altitudinales nacen las grandes cuencas sudamericanas, como son la cuenca amazónica y la cuenca del Paraguay-Pilcomayo (Plata), las áreas protegidas están definidas dentro de la Constitución como *un bien común y parte del patrimonio natural y cultural del país*⁴⁴, las mismas que *cumplen funciones ambientales, culturales, sociales y económicas para el desarrollo sustentable*. El rango de protección de las áreas naturales protegidas de Bolivia se parece mucho a las del Perú, en efecto, desde el punto de vista legal, la normativa que regula el sistema de protección y aprovechamiento de las áreas protegidas de Bolivia es mediante el Reglamento General de Áreas Protegidas, que nace de la Ley del Ambiente 1333, este Reglamento se constituye en el instrumento normativo fundamental para la Gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Boliviana.

Dentro de este sistema de protección, se establecen determinadas categorías de manejo, sobre las cuales dependiendo el objetivo de conservación se establecen limitaciones para el desarrollo de actividades extractivas o de explotación de recursos forestales o de fauna. Al respecto, vale señalar que de las 70 áreas protegidas que existen en Bolivia, 28 son de interés nacional, las mismas que abarcan el 18% del territorio boliviano. Estas áreas protegidas se dividen dependiendo su categoría en: Parques Nacionales, Reservas de Vida Silvestre, Áreas Naturales de Manejo Integrado, Monumentos Naturales, Santuarios de Vida Silvestre, Parques Regionales, Parques Municipales, Reservas de Inmovilización y Reservas Privadas. Solo en las áreas que comprenden los Parques Nacionales está prohibida toda actividad extractiva de recursos renovables o no renovables, en las siguientes categorías se prevé el desarrollo sustentable de actividades económicas que sean llevadas implícita la conservación. Esto sin duda que ha creado serios conflictos, especialmente en zonas de explotación petrolera y minera. Pues, a pesar de la prohibición de desarrollar estas actividades, algunas empresas Hidrocarburíferas y mineras, “ganaron” su derecho de permanecer allí antes de la aprobación del mencionado Reglamento de Áreas Protegidas, pues las actividades extractivas son consideradas de utilidad pública, por lo que tiene prioridad sobre cualquier otra actividad. En Bolivia 10 Áreas Protegidas fueron concedidas a las empresas petroleras para realizar trabajos de exploración, prospección y sísmica. Empresas como Chaco, Andina Repsol, Petrobras, Maxus, Don Wong y Enron, mantienen concesiones en áreas protegidas como el Parque Nacional Carrasco, PN Anami Madidi, Isiboro Secure, Aguarague, etc. Lo que sin duda contraviene el principio

⁴⁴ Áreas Protegidas: Artículo 385 de la Constitución Boliviana

fundamental del estado respecto a las áreas protegidas que es de declarar de interés público y social, estas áreas.

Otro problema que ha sido denunciado por organizaciones sociales, es que en el caso de Bolivia, no existe mecanismo alguno para obligar a la retribución del conocimiento que sobre las áreas protegidas producen las organizaciones encargadas de su gestión, pues en muchos de los casos, la información que generan no es disponible siquiera en español y menos publicada en revistas o documentos nacionales de divulgación. De esta manera la planificación de las áreas protegidas está subordinada a la realización de planes de manejo y zonificación financiados y elaborados por las ONG's internacionales y/o de sus socias nacionales. Esta falta de información imposibilita que la ciudadanía y los Pueblos Indígenas puedan utilizar las herramientas necesarias que pueden determinar aspectos tan importantes como la posibilidad de ejecutar proyectos de desarrollo de bajo impacto ambiental y alto impacto social, la decisión de permitir actividades extractivas como la explotación de hidrocarburos, la minería e inclusive megaproyectos de alto impacto como las represas hidroeléctricas.

En España, el actual sistema de Parques Nacionales españoles nace el 22 de julio de 1918, cuando se declara el Parque Nacional de la Montaña de Covadonga o de Peña Santa en el macizo occidental de Picos de Europa, mientras que en 1989 se aprueba la Ley de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre en la que se consagran cuatro figuras, Parque Nacional, Reserva Natural, Monumento Natural y Paisaje Protegido, y se amplía el régimen jurídico protector más allá de los espacios naturales protegidos con la aparición de una novedosa figura de gestión, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORNs). Sin embargo es a partir de la primera Ley de Parques Nacionales, aprobada el 8 de diciembre de 1916 que consiguió, que España fuera uno de los países pioneros en Europa en la apuesta por la protección de la naturaleza. Esta ley recogía el concepto estético y paisajístico de parque nacional, bajo el que se declararon en 1918, los dos primeros parques nacionales españoles, el de la Montaña de Covadonga y el de Ordesa”⁴⁵.

El sistema actual de protección de las áreas naturales se regula a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, sobre el Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Esta Ley, tal como consta en su preámbulo, establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad española, como parte del deber de conservar y del objetivo de garantizar los derechos de las personas a un medio ambiente adecuado para su bienestar.

Desde la perspectiva de la utilización del patrimonio natural, los principios inspiradores de esta Ley se centran primeramente en una visión utilitaria del ambiente hacia los seres humanos, y, posteriormente a una regulación sistémica del espacio natural, así tenemos que los principios que se destacan en esta Ley son: la prevalencia de la protección ambiental sobre la ordenación territorial y urbanística; la incorporación del principio de precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales y/o especies silvestres; contribuir a impulsar procesos de mejora en la sostenibilidad del desarrollo asociados a espacios naturales protegidos; la promoción de la utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural; y la integración de los requerimientos de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y la biodiversidad en las políticas sectoriales. Por último, también es principio básico la garantía de la información y participación de los ciudadanos en el diseño y ejecución de las políticas públicas.

⁴⁵ Ministerio del Medio Ambiente, Red de Parques Nacionales, Sitio Web

Según las características del lugar y los objetivos de gestión, las áreas protegidas en España reciben distintas figuras legales, por ejemplo: parques nacionales, parques naturales, reservas, monumentos y paisajes protegidos. España tiene actualmente 14 parques nacionales cuyos objetivos prioritarios son la conservación y el disfrute social (turístico, recreativo, cultural, científico y educativo). En los parques nacionales, que suponen el 5% de la superficie total protegida, están restringidas las actividades productivas. La figura legal más utilizada en España es la de parque natural, con 3,6 millones de hectáreas (54% de la superficie protegida). Los 155 parques naturales declarados persiguen la compatibilización de la conservación de la naturaleza y el desarrollo socioeconómico sostenible. De igual forma se han establecido diferentes niveles de conservación de las áreas naturales en como los Lugares de Interés Comunitario (LIC), Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA).

En definitiva observamos que la protección de las áreas protegidas de los Países Andinos en estudio, se constituyen en discursos políticos o planes institucionales más que practicas reales, pues dentro de las estructuras políticas de sucesivos gobiernos prevalece una concepción filosófica que reduce a la naturaleza a un mero instrumento productivo, o peor aún, a un reservorio ilimitado de recursos aprovechables por la economía a diferencia de España en donde existe un nivel mas coherente de conservación debido a que se dota a los parque naturales de valores paisajísticos y ecosistémicos.. Si los gobiernos actuales están decididos a gestionar la riqueza biológica de sus países, deben tener presente la necesidad de mirar en conjunto la totalidad de los recursos estratégicos yuxtapuestos en la región: hidrocarburos, minerales, biodiversidad y agua, la infraestructura de transportes creada para su explotación y la presencia militar en la región. Tomando en cuenta que la naturaleza y la biodiversidad no pueden construirse sin el control social de los espacios colectivos, debe colocar con firmeza el debate de la conservación alrededor del control social del conocimiento y abrir una batalla política, teórica y social en contra de cualquier mecanismo que silencie la producción colectiva, invisibilice los procesos de construcción social del saber y genere nuevos mecanismos de pérdida de control geopolítico⁴⁶. Como ha sostenido Gudynas, la problemática ambiental implica siempre posturas políticas, sean estas explícitas o no. Incluso en la posición reduccionista de neutralidad política y refugio en la gestión técnica, se esconde una toma de partido por una posición política. Por lo tanto no hay políticas ambientales neutras, sino que las habrá conservadoras o progresistas, unas serán tradicionales y otras renovadoras, por lo tanto la postura de los actuales gobiernos deben conducir a un renovado tratamiento de los recursos naturales que privilegie a los derechos de la naturaleza, como fuente principal de las condiciones que nos permitan vivir en ambientes saludables y renovables.

⁴⁶ Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo (FOBOMADE)

CAPITULO II

DERECHO AMBIENTAL: LEGISLACIÓN E INSTITUCIONALIDAD

SECCIÓN I

4. Alcances del Derecho al ambiente sano en la regulación interna

En estrecha relación con el deber de la sociedad de proteger el medio ambiente, se ha comenzado a generalizar en las nuevas Constituciones latinoamericanas la consagración del derecho de todas las personas a un medio ambiente adecuado, que de esta manera están pasando a integrar el catálogo de los derechos fundamentales. Sin embargo como lo dijo alguna vez Norberto Bobbio, el problema de estos derechos ya no consiste en su reconocimiento, sino en la posibilidad de hacerlos efectivos.

En realidad el derecho ambiental, es probablemente una de las ramas más dinámicas y de mayor evolución dentro del derecho internacional. Las convenciones internacionales se convierten cada vez más, en fuentes importantes de derecho ambiental internacional y de las legislaciones ambientales nacionales. En la actualidad, cientos de convenciones internacionales han sido expedidas en el campo ambiental. Es importante mencionar que el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1996, estableció el Registro de Tratados y otros Acuerdos en el Campo Ambiental con un listado de 216 instrumentos multilaterales ambientales.

Los estados en estudio han adoptado en sus Constituciones y legislación secundaria los principios o disposiciones de los instrumentos internacionales de protección ambiental, como por ejemplo, el Protocolo de Kioto, la Convención de Patrimonio Natural, el Convenio sobre Tráfico Ilegal de Especies en Peligro de Extinción CITES, el Convenio de Diversidad Biológica, etc. Estos instrumentos internacionales han dado el marco conceptual mediante el cual gira en gran medida la legislación ambiental interna de los países, sin embargo, el esfuerzo puede ser en vano cuando la estructura económica que se impone bajo la lógica de extracción a escala nacional o transnacional prevalece sobre la planificación ambiental.

En la década del sesenta las estrategias de desarrollo estuvieron dirigidas a programas de corto plazo, sin haber incorporado en ellas la dimensión ambiental con el objetivo de poder garantizar una base sustentada en los recursos. Con mayor énfasis en los años setenta, el Estado cumplía una función intervencionista y reguladora de la actividad económica, a través de estructuras sectoriales que dificultaban la articulación de políticas de carácter integral. Hacia los años ochenta, la situación se revirtió y los estados asumieron una visión nueva de la política ambiental, ésta se concentró en reformas institucionales del sistema legal⁴⁷. El objetivo de este último era el de integrar la variable ambiental a las estrategias del desarrollo, mediante la creación de marcos normativos que sirvieran de soporte para el diseño de estrategias del “eco” desarrollo. La Declaración de Estocolmo ayudó a este esfuerzo. Finalmente en la última década empieza a sentirse un desarrollo de un derecho mucho más autónomo, que otorga titularidad propia al medio ambiente, llegando incluso a declarar a la naturaleza como sujetos de derechos, tal como sucede en Ecuador. Esta progresividad del derecho ambiental no es producto de la simple voluntad de los distintos gobiernos sino que ha sido producto de la formulación de algunas estrategias e incidencias externas en parte de actores políticos, pero principalmente de la participación ciudadana, grupos afectados por la contaminación y ONG’s ambientalistas nacionales e internacionales.

Esta presión provocó que el derecho al medio ambiente se constituya en uno de los más importantes derechos del siglo XXI, debido a que mediante su transgresión podría

⁴⁷ Geo Ecuador 2008, capítulo 7 Políticas Ambientales

verse amenazada la propia existencia humana. Así observamos por ejemplo que el 17 de noviembre de 1988, en la Ciudad de El Salvador (República de El Salvador), el artículo 11 del protocolo adicional a la Convención americana de derechos humanos, tratando los derechos económicos, sociales y culturales, establece un derecho al medio ambiente sano, asegurando que "... *toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano...*". La declaración de derechos humanos de Viena de 1993 describe que los derechos humanos son universales, indivisibles, interdependientes y están interrelacionados. En este sentido, merece ser interpretados el principio número 11 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992 al establecer una declaración ambiental común a todos los países ya que las agresiones ambientales son universales y deben, por lo tanto, ser combatidas y prevenidas, independientemente de la raza, la lengua y la cultura de las víctimas.

Veamos brevemente en las líneas que siguen como está configurado el derecho al ambiente sano dentro de los países en estudio y como referencia de otras legislaciones que también poseen interesantes disposiciones sobre la protección ambiental.

La protección al ambiente implica la concurrencia de algunos elementos de caracteres declarativos y procedimentales. La legislación que contiene todos estos elementos para suerte nuestra, es la ecuatoriana. En efecto, podemos constatar que desde el nivel constitucional, el Ecuador plantea la concurrencia de estos elementos en calidad de principios y garantías para la protección ambiental.

El Artículo 395 de la constitucional ecuatoriana de forma explícita reconoce los principios ambientales en las cuales se desenvolverán las relaciones económicas productivas. Se reconoce y define primeramente el modelo de desarrollo, declarando que el Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Lo cual es un símil de la definición de desarrollo sustentable establecida en el informe Burtlan. Con una situación adicional, se establece lo cultural y lo ecosistémico como situaciones que tienen una relación intrínseca para lograr la sustentabilidad.

Seguidamente la constitución establece que la aplicación de la gestión ambiental es transversal, el sistema de transversalidad se entiende que debe aplicarse desde la obligación de los individuos y personas en todos los niveles así como en todas las esferas de la relación ecosistema, personas, derechos. De modo que lo uno no excluye a lo otro, por lo tanto la visión sobre el ambiente pasa a ser vista desde los enfoques ecosistémicos, patrimoniales y personales.

Un elemento adicional que establece el estado ecuatoriano es la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

A los operadores de justicia y los funcionarios públicos, la disposición constitucional respecto a posibles conflictos en la aplicación de leyes para su protección es clara "*en caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza*". Sin embargo este principio pro natura no es el único que se puede utilizar para proteger a la naturaleza y el ambiente de posibles situaciones complejas, debido a que en la práctica deben adoptarse medidas oportunas, cuando exista certidumbre de daño, es decir medidas de prevención. Pero, "en caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La constitución ecuatoriana hace un alcance a la tipificación de la responsabilidad por daños ambientales, estableciendo que es objetiva. Por lo tanto, *“todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas*. Esta responsabilidad además de ser objetiva, es directa, esto es que dentro del sistema de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios, los actores de la producción deben prevenir de forma directa la contaminación, así como mitigar o reparar los daños causados. Pero esta responsabilidad también se traslada o recae sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental.

El sistema de protección del ambiente es transgeneracional, de tracto sucesivo, por lo tanto debe garantizarse que las actuales generaciones afectadas así como aquellas que pudieran aparecer posteriormente como afectadas, puedan ejercer las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales, por tal razón la constitución los declara que las acciones legales por daño ambiental son imprescriptibles.

Sigue la ruta de protección tutelar estatal estableciendo que *“en caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca”*⁴⁸.

Una vez desarrollado los principios, la Constitución ecuatoriana establece que “para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a desarrollar algunas medidas, entre las cuales se mencionan las siguientes: a) *Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental*. Esta garantía se convierte en la legitimación activa a través del mecanismo conocido como acción popular, en la cual se incluye la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La acción popular no sería efectiva, sino se establecieran mecanismos para su eficaz ejercicio, de tal forma que la Constitución crea la figura mediante la cual *la carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado*. Esta situación es lógica debido a que no siempre las comunidades o personas poseen los recursos suficientes para cubrir los costos que representa probar un determinado daño pues los costos por peritajes y estudios son elevadamente costosos.

Otro mecanismo para asegurar la protección de ambiente es el establecimiento de mecanismos efectivos de prevención y control, que aunque la constitución no los mencione, se entiende que se refiere a las medidas de carácter preventivo y remediativo del ambiente que se desarrollan a través de mecanismos como los estudios de impacto, planes de manejo y planes de remediación ambiental, llegando incluso a establecer mecanismos para regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente. Adicionalmente, el estado se compromete a *asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas*, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas.

Debido a que todas estas obligaciones de hacer y no hacer del Estado, podrían estar en debate debido a la intervención del sistema de desarrollo que implica una

⁴⁸ Art. 397 de la Constitución de la República del Ecuador 2008

intervención directa sobre las relaciones económicas, sociales y culturales de la comunidad, la constitución establece un mecanismo de consulta, en los términos siguientes: “*Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente*”⁴⁹. Esta consulta se prevé con el objeto de que la ciudadanía conozca los impactos que una determinada actividad pueda generar sobre su ambiente y le permita aportar con criterios para mejorar la propuesta de intervención o también para ver la posibilidad de no realizarla el proyecto si es que se logra determinar que es extremadamente riesgosa. De estas dos últimas medidas de garantías de protección ambiental como ya hemos mencionado, existe una limitación debido a que se prevé bajo la figura del interés nacional, explotar las zonas protegidas declaradas intangibles y dejar en manos del ejecutivo, la decisión final sobre la objeción de la comunidad dentro del proceso de consulta previa.

Uno de los países en estudio, al cual se le ha otorgado cierto calificativo de poco amigable con el ambiente, es España, que no posee un desarrollo tan elocuente respecto a la protección constitucional del derecho al ambiente sano, como lo tiene el Ecuador. En efecto, el Artículo 45 de la Constitución Española de 1978 señala que “*Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo*”. Este concepto contiene una complejidad mediante la cual debe determinarse que significa en términos tangibles para la sociedad española, lo adecuado. Seguramente por haber sido realizada esta constitución antes de la época de los ochenta, cuando aun no estaba en debate todo el enfoque ecosistémico de sustentabilidad, la constitución española al referirse a la utilización de los recursos naturales habla del concepto de “utilización racional” en vez de sustentable o sostenible. Esta utilización racional, tendría por objeto “proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente”. Para este propósito no se fijan responsabilidades estatales, por el contrario se manifiesta que esta protección estará apoyada indispensablemente por la “solidaridad colectiva”. Notamos entonces que conceptos modernos de protección ambiental como reparación, remediación, sustentabilidad, no están claramente identificados.

Esta ubicación conceptual ambigua del derecho al medio ambiente sano conlleva analizar algunas consideraciones en las cuales podemos notar un nivel muy frágil de protección al ambiente como un derecho humano fundamental, en donde persiste la aplicación estricta de la ley, otorgándole la categoría de fuente principal de la justicia pero sin desarrollar la parte dogmática de la constitución, veamos: (i) que el derecho al medio ambiente no se ha considerado por la Constitución como un derecho fundamental de la persona, lo que implica la imposibilidad de plantear un recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional basado directamente en la violación del derecho al medio ambiente; (ii) No se configura como un derecho de inmediata protección jurisdiccional. Así, el artículo 53.3 de la Constitución declara que los principios rectores de la política social y económica “solo podrán ser alegados ante la jurisdicción ordinaria de acuerdo con lo que dispongan las leyes que los desarrolle”. El Tribunal Constitucional ha declarado que “no puede ignorarse que el artículo 45 de la Constitución enuncia un principio rector, no un derecho fundamental”. Los Tribunales deben velar por el respeto al medio ambiente, sin duda, pero de acuerdo con lo que disponga las leyes que desarrollen el precepto constitucional”⁵⁰.

No obstante, aunque el recurso de amparo no sea directamente invocable en las violaciones del derecho a un medio ambiente sano, es importante destacar que, la

⁴⁹ Art. 398 de la Constitución del Ecuador 2008

⁵⁰ Sentencias 32/1983, 149/1991 y 102/1995

Jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, ha desarrollado ciertos derechos fundamentales vinculados al ambiente en el cual si ha existido una especie de ecologización de los derechos. Así, algunos derechos como a la intimidad personal y familiar y a la inviolabilidad del domicilio, reconocidos en el artículo 18 de la Carta Europea, y por tanto invocables en recursos de amparo, se ponen en relación con las agresiones del medio ambiente para promover su protección. El Tribunal Europeo ha puesto en evidencia este hecho al declarar que “el daño al medio ambiente en algunas ocasiones puede limitarse a comportamientos físicos – naturales del espacio (aguas, suelo, capa vegetal, bosque, fauna,) pero también sus consecuencias pueden llegar a afectar a la población humana, incidiendo negativamente en su salud y bienestar general”⁵¹.

Además de la categoría de derecho humano fundamental, este artículo de la Constitución Española nos abre otro debate, respecto al criterio de desarrollo que determina dicha carta Magna, esto es a la sostenibilidad. Para el jurista Tomas Fernández Rodríguez, comentando el artículo 45 de la Constitución Española, expresa que la cláusula no implica la renuncia, ni al crecimiento ni al desarrollo sustentable, que debe privilegiar los aspectos cualitativos sobre los cuantitativos y, por lo tanto, toda actuación legislativa o administrativa que contrarie este principio sería inconstitucional. El derecho a una vida productiva, como expresa el principio primero de la Declaración de Río de 1992, se relaciona con la calidad de vida a la que alude la Constitución española (artículo 45), como afirma Paulo Alfonso Leme Machado.

*Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije, se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado*⁵². Para dicho efecto es importante señalar que en el año 2002 en España, se expidió la Ley de responsabilidad ambiental, en donde se establecen los parámetros mediante los cuales las personas naturales y jurídicas deben responder por sus acciones u omisiones que hayan provocado una alteración ambiental. Sin embargo, esta iniciativa ha sido cuestionada por organizaciones ambientalista que como el caso de la organización *Ecologistas en Acción*, manifiestan que la Ley de Responsabilidad Ambiental es irresponsable, en la medida que no establece la responsabilidad de las empresas españolas más allá de las fronteras de la Unión Europea, además que existen diversos temas que han quedado fuera de la propuesta de la Ley de Responsabilidad Ambiental española, como el caso de las aguas marinas, los organismos genéticamente modificados, la contaminación de la atmósfera, el traslado de los desechos peligrosos fuera de la Unión Europea, el transporte de hidrocarburos y la polémica disposición de que es posible contaminar el ambiente por causas de la defensa nacional o seguridad Internacional.⁵³ Sin embargo España no cuenta con una ley general ambiental o ley propiamente ambiental, sino que existe legislación muy dispersa en los ámbitos reglamentarios.

En el caso Peruano, la Constitución de 1979 consagró el derecho toda persona a habitar en un medio ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado. Sin embargo, en 1993 la Constitución de ese país fue reformada, estableciéndose en ella de forma ligera que “*toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad y al disfrute del tiempo libre y al descanso*”⁵⁴. No obstante, se debe entender que ya constitucionalizado el derecho a un medio ambiente adecuado le son aplicables los mecanismos de defensa establecidos en la misma constitución para los derechos considerados fundamentales.

⁵¹ Sentencia de 2 de febrero de 2001.

⁵² Art 45 Constitución de España 1978

⁵³ Mas información consultar en <http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article6136>

⁵⁴ Art. 2 Num. 22 de la Constitución Política de Perú.

Dentro del Capítulo II que se refiere al *ambiente y los recursos naturales*, el Artículo 66° de la constitución peruana señala que “*los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento*”. El problema de la definición de patrimonio a que se refiere el mencionado artículo es que deja en tela de duda el tipo de patrimonio que constituye, pues es claro que en una sociedad de economía neoliberal y extractiva, el concepto de patrimonio está vinculado estrechamente al aprovechamiento económico y material. La Constitución Peruana establece claramente la posibilidad de otorgar a particulares la utilización de estos recursos al referirse que “*por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares*”. Mediante esta disposición lo que ha sucedido es que los recursos naturales pasen a ser explotados y aprovechados por corporaciones privadas nacionales o transnacionales, las mismas que tienen mucha influencias en la política ambiental local, que pone entredicho o conflicto la protección del ambiente y el desarrollo económico basado en la extracción de los recursos del suelo y subsuelo.

El Estado Peruano en este sentido ha otorgado amplias garantías en las condiciones con que las corporaciones realizan sus actividades de extracción y aprovechamiento, esta situación la evidenciamos en el momento en que *la concesión otorga a su titular para este aprovechamiento se constituye en un derecho real*. Además, porque si bien es cierto se promueve a nivel constitucional un desarrollo sostenible de la Amazonia, en donde se encuentran los recursos naturales de mayor valor económico y ecológico, este desarrollo está establecido mediante una ley que por el contrario, promueven un desarrollo netamente mercantilista de los recursos, en los que el Estado peruano pasa a desempeñar un rol de promover la inversión privada.⁵⁵

Dentro de la Constitución Boliviana, la mención al derecho al ambiente sano, la encontramos dentro del capítulo referente a los derechos económicos y sociales, en cuya sección I se establecen dos artículos (art 33 y 34) que se refieren, el primero de ellos a titularidad del derecho y su finalidad, estableciendo que “*las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente*”. Notamos que la mención de la sustentabilidad se expresa mas allá de las necesidades humanas y se extiende hacia otras vidas, como pueden ser la vida animal o vegetal. De su parte, el artículo 34, se refiere a la legitimación activa y el papel del Estado, estableciendo que “*cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados contra el medio ambiente*”.

Así mismo dentro del Título II, Sección Medio Ambiente, Recursos Naturales, Tierra y Territorio, se establece el deber del Estado y de la población de conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente⁵⁶, estableciéndose la garantía de participación, consulta e información sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad

⁵⁵ Al respecto léase la **Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía (30/12/98) LEY No 27037**, en cuya parte pertinente se establece que “Estado cumple un rol de promoción de la inversión privada, mediante la ejecución de obras de inversión pública y el otorgamiento al sector privado de concesiones de obras de infraestructura vial, portuaria, turística y de energía; así como el desarrollo de las actividades forestal y acuícola en la Amazonía de acuerdo a la legislación vigente.[...]”.

⁵⁶ Artículo 342. De la Constitución Boliviana

del medio ambiente⁵⁷. Así como las políticas de gestión ambiental, las mismas que se basan en un sistema de planificación y gestión, con control social; y, un sistema de evaluación y control de la calidad ambiental de forma transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente⁵⁸.

El sistema de responsabilidad no está claramente establecida, pues si bien la constitución Boliviana dispone la responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños medioambientales y su sanción civil, penal y administrativa por incumplimiento de las normas de protección del medio ambiente⁵⁹ hubiera sido más claro si se definía las características de esta responsabilidad, que como en el caso de Ecuador están plenamente identificadas como objetiva, directa, subsidiaria y de funcionario públicos por omisión. Estas interrogantes, más aquellas referidas al control social, deben ser definidas mediante una reforma a la Ley No. 1333 pues la filosofía con que fue creada esta Ley es diferente a la que contiene la Constitución del 2009, debido a que por ejemplo la Ley 1333 tiene “como finalidad de mejorar la calidad de vida de la población”, mientras que la actual constitución establece como filosofía la protección ambiental, el equilibrio ecológico y el respeto a los derechos ambientales como parte de la integridad humano-ambiente.

Vale la pena mencionar que en otros países de la región, sus constituciones son bastantes protectoras y declarativas de derechos a favor del ambiente natural y de los derechos de las personas de disfrutar un ambiente saludable, por ejemplo, Venezuela contiene una declaración del derecho al ambiente sano, bastante progresista, en la cual observamos que se realiza una profunda excitación a las generaciones locales para cuidar su ambiente no solo en beneficios de ellas mismas sino del mundo futuro. Además, establece la incorporación de lo socio-cultural en las medidas a tomar en cuenta dentro de los estudios de impacto, así como el rol protector del Estado dentro de las actividades que este promueva, apruebe o restrinja. Veamos las disposiciones al respecto:

“Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley”⁶⁰.

“Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y

⁵⁷ Artículo 343 ibídem

⁵⁸ Artículo 345 Ibídem

⁵⁹ Artículo 345 (Núm. 3) Ibídem

⁶⁰ Art. 127 de la Constitución Bolivariana de Venezuela

biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que involucren los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley”⁶¹.

En definitiva, las normas ambientales de los países en estudio exhiben limitaciones estructurales y técnicas jurídicas, las primeras corresponden a los propios límites del derecho ambiental para modificar relaciones sociales, instituciones políticas y valores encarnados con sistemas insostenibles de intervención en la naturaleza, y las segundas, tomando las palabras de Enrique Leff en su libro “la Transición hacia el desarrollo sustentable: Perspectiva en América Latina y el Caribe”, *el derecho ambiental es chivo expiatorio de la paradoja ética de sociedades que promulgan normas de protección ambiental, mientras perpetúan dispositivos tecnológicos y modos de producción generadores de deterioro y contaminación ambientales.. En tales circunstancias la norma ambiental es mero artificio de “inflación legislativa” propiciado por la retórica gubernamental como estrategia política para soslayar el tratamiento de conflictos estructurales.*

5. Leyes ambientales de principal aplicación

Dentro del proceso de adopción que han realizado los estados sobre legislación ambiental específica, podemos mencionar que en sus orígenes la protección del medio ambiente se da de manera indirecta a través de normas encargadas de regular los recursos naturales, las mismas que no fueron emitidas en función de la protección ambiental, pero que por la materia que regulaban tenían una relevancia ambiental casual. Posteriormente, con la adopción de una nueva forma de ser del Estado, basado básicamente en el rol de protector del ambiente, aparece una legislación ambiental con características sectorial, es decir legislaciones sobre agua, bosques, suelo, fauna, etc. En la actualidad, bajo la influencia del ecologismo, surge la legislación ambiental con una visión holística y ecosistémica, es decir, una legislación propiamente ambiental. Esta nueva legislación desarrolla los principios constitucionales, que se entienden deben estar por encima del contenido de las legislaciones sectoriales, muy buena parte de esta incorporación legal se ha dado por influencia directa e indirecta de los compromisos asumidos por los Estados dentro de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Brasil en 1992, que delineó un marco conceptual muy importante para la incorporación de una legislación ambiental autónoma. Veamos cómo se desarrolla esta dinámica en los países que estamos estudiando.

5.1. ECUADOR.- La Ley de Gestión Ambiental, se constituye en la principal normativa ambiental del estado ecuatoriano. Fue publicada en el Registro Oficial No. 245, de 30 de julio de 1999, y posteriormente Codificada el 10 de septiembre de 2004. Está compuesta por seis Títulos con sus respectivos Capítulos. Tiene 46 artículos, dos disposiciones generales, dos disposiciones transitorias, y una final, que contiene el glosario de definiciones. Respecto al ámbito de aplicación de esta Ley, se establecen

⁶¹ Art. 129 Ibídem

algunos ámbitos, que se mencionan a continuación: i) Establece los principios y directrices de la política ambiental; ii) Determina las obligaciones, responsabilidades y niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental; y, iii) Señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia. La Ley desarrolla de forma más precisa los derechos ambientales consagrados en la Constitución, dándole una aplicación práctica, a través de mecanismos de control, sanción, participación ciudadana, acciones legales para la reparación del daño, etc. No obstante es una ley que merece a las disposiciones de la Constitución del año 1998, derogada por la Constitución de la República elaborada por la Asamblea Constituyente del año 2008. De modo que su estructura, ámbito de aplicación y alcances deben ser revisados, reformados y establecidos de forma más completa y progresiva.

Entre otras leyes de carácter ambiental que actualmente existen en el Ecuador podemos mencionar la Ley Forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre, la ley de aguas, la ley de desarrollo agrario, etc. Pero sin duda las leyes más polémicas y de mayor preocupación para la sociedad ecuatoriana, son aquellas que tienen relación a las actividades extractivas. Al respecto, debemos mencionar que estas actividades en el ámbito ambiental, están reguladas bajo reglamentos. En efecto, dentro de las actividades hidrocarburíferas las disposiciones que establecen la forma como deben comportarse dichas actividades con el ambiente, están sujetas a lo establecido en el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas 1215, a pesar de que existe una Ley de Hidrocarburos, esta no contiene disposiciones respecto a otras variables de gran importancia, como los mecanismos de participación para estas actividades, la intervención petrolera en zonas protegidas, la intervención en comunidades indígenas, la relación de la actividad petrolera respecto al derecho al agua, al uso del suelo, como se desarrolla la fase de exploración, el comportamiento de las instituciones en las actividades de explotación, etc.

En las actividades mineras, tampoco existe un marco legal lo suficientemente fuerte para hacer frente a la contaminación. Si bien en el 2008 se expidió una nueva Ley de Minería que si contiene elementos de naturaleza ambiental, estas disposiciones siguen teniendo la características de ser remediativos antes que preventivos o precautelatorios. Sin dejar de mencionar que su vigencia ha sido sometida a conocimiento de la Corte Constitucional, por tener vicios de inconstitucionalidad, al ser una norma que no fue consultada a los Pueblos Indígenas, en donde se llevaran a efecto la mayor cantidad de las actividades mineras, así como violar el principio de jerarquía de la Ley, prelación en el derechos sobre el uso del agua, y la excepcionalidad de desarrollar actividades extractivas en zonas de protección natural⁶².

En la parte penal, el código penal ecuatoriano tiene un capítulo específico en donde se establecen los delitos ambientales con sus respectivas penas, que hacen referencia a la figura jurídica de “delito ecológico”. Sin embargo, atendiendo a la nueva estructura constitucional, actualmente existe una falta de legislación pertinente para regular y sancionar las acciones de las personas jurídicas. Además existe una necesidad de separar en la redacción, el peligro, del daño y establecer una pena independiente para cada una de ellas. No es conveniente dar la misma sanción a efectos que producen peligros y efectos que produzcan daños al medio ambiente y al ecosistema. Adicionalmente, se debería incluir la acción de transportar desechos tóxicos peligrosos, sustancias radioactivas, u otras similares que por sus características, constituyan un peligro para la salud humana, o degraden o contaminen el medio ambiente, finalmente dentro del Art. 437-J, que sanciona al empleado o funcionario público, que actuando por

⁶² Las mayores concesiones mineras se encuentran dentro de áreas protegidas y zonas habitadas por comunidades indígenas

sí mismo o actuando por un cuerpo colegiado, autorice o permita, que se contamine. El mismo, además de ser sancionado, debería ser imposibilitado de ocupar cargo público similar.

5. 2. PERU.- El principal cuerpo normativo de derecho ambiental en Perú lo constituye la Ley General del Ambiente, esta Ley es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país⁶³.

Dentro del ámbito de aplicación de esta Ley, las disposiciones en ella contenidas, son de obligatorio cumplimiento para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, el cual comprende el suelo, subsuelo, el dominio marítimo, lacustre, hidrológico e hidrogeológico y el espacio aéreo. Es decir esta Ley es puramente ambiental, no obstante advertimos que sus disposiciones son bastantes declarativas antes que procedimentales. Esto lo detectamos en el sentido de que si bien esta ley regula las acciones destinadas a la protección del ambiente que deben adoptarse en el desarrollo de todas las actividades humanas. Sin embargo, la regulación de las actividades productivas y el aprovechamiento de los recursos naturales se rigen por sus respectivas leyes, debiendo aplicarse la Ley General del Ambiente en lo que concierne a las políticas, normas e instrumentos de gestión ambiental.

Es decir, que como el caso ecuatoriano, actividades de gran impacto ambiental como la minería y la explotación petrolera son reguladas bajo normas creadas para el efecto, en este caso tenemos la Ley *Orgánica que norma las Actividades de Hidrocarburos en el Territorio Nacional* y el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería que tienen como contraparte ambiental los Reglamentos a dichas leyes, en donde se establece aspectos procedimentales de cómo llevar adelante este tipo de actividades extractivas. Por ejemplo el *Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos*, que tiene por objeto establecer las normas y disposiciones para regular en el territorio nacional la Gestión Ambiental de las actividades de exploración, explotación, refinación, procesamiento, transporte, comercialización, almacenamiento, y distribución de Hidrocarburos, durante su ciclo de vida, con el fin primordial de prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y remediar los Impactos Ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender al desarrollo sostenible

Existen de igual forma otras leyes con contenido ambiental como es el caso de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo 042-2005-EM, de fecha 14 de octubre de 2005, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, publicada el 26.06.1997, entre otras.

5.3 BOLIVIA.- la principal legislación en materia ambiental es la Ley No. 1333 del Medio Ambiente que tienen como *objetivo principal* establecer los mecanismos de la planificación ambiental; los medios de control y seguimiento de la calidad ambiental; el manejo integral y sostenible de los recursos en el nivel de cuencas y otras unidades

⁶³ Art. 1 objetivos de la Ley General del Ambiente, Perú

geográficas. De igual manera, la Ley determina los derechos y obligaciones de las personas individuales y colectivas en torno a la calidad del ambiente; los factores que ocasionan degradación y la prevención de desastres naturales. Establece el requerimiento de evaluación de impacto ambiental para la ejecución de inversiones y actividades susceptibles de impactar en el ambiente.

La del Medio Ambiente crea el marco institucional para la planificación y gestión ambiental, reconoce derechos y deberes de la sociedad y el Estado para la conservación de la calidad ambiental y, establece una base para el aprovechamiento racional y óptimo de los recursos naturales. Además la mencionada Ley considera temas de educación y salud ambiental y, ciencias y tecnología en materia ambiental que son consecuentes con el desarrollo sostenible. Desde un punto de vista económico del desarrollo sostenible, la Ley del Medio Ambiente establece directrices adecuadas en tanto se refiere a la conservación de los recursos naturales y la distribución de bienestar intergeneracional.

Existen de igual forma otros *Reglamentos y normas* específicas que tienen relación a la Prevención y Control Ambiental; la Contaminación Atmosférica; la Contaminación Hídrica; las Actividades con Sustancias Peligrosas; el Manejo de Residuos Sólidos; y en forma general, la Gestión Ambiental. No es extraño constatar, que al igual que Ecuador y Perú, en Bolivia la regulación ambiental que tiene relación a las actividades hidrocarburíferas y mineras estas establecidas mediante reglamentos de las leyes específicas de explotación de esos recursos. Identificamos una pequeña diferencia en la Ley de Hidrocarburos de Bolivia aprobada en el año 2005, que se diferencia de las leyes de Ecuador y Perú en que los alcances de esta Ley norman las actividades hidrocarburíferas, respecto no solo de los actores de la explotación sino incluso de los consumidores y usuarios de los servicios públicos, la parte pertinente de la Ley establece:

“todas las personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, públicas, de sociedades de economía mixta y privadas que realizan y/o realicen actividades en el sector hidrocarburífero, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), los servidores públicos, consumidores y usuarios de los servicios públicos, quedan sometidos a la presente Ley.

Si bien, los Códigos o Leyes de Minería y petróleo en Bolivia, contienen disposiciones sobre protección ambiental, esos ordenamientos jurídicos no contienen por lo general normas que protejan a los recursos minerales de una explotación irracional. En el mejor de los supuestos, tales ordenamientos contienen algunas reglas para la protección del medio ambiente ante los efectos de las explotaciones mineras.

5.4. ESPAÑA.- El análisis sobre la normativa ambiental en España se vuelve bastante particular, debido a que dentro de su jurisdicción territorial no existe el nivel de extracción de recursos naturales como se mantiene en Bolivia, Ecuador y Perú. En efecto, las normas relacionadas a hidrocarburos o minería casi no aparecen, y si las hay se refieren de forma general al transporte, comercialización, uso o disposición final de estos recursos naturales, que por lo general llegan hasta este país de forma industrial. Sin embargo existe una legislación bastante abultada sobre parámetros de calidad, límites de emisión, vertidos, etc., que están establecidos generalmente en Reglamentos.

España posee cuatro niveles de normativa ambiental, que tienen que ver con la forma como se han repartido las competencias sobre la materia, en efecto se establecen cuatro planos: nivel comunitario (con directivas y decisiones de la Comunidad Europea y tratado internacionales firmados por la Comunidad Europea), nivel estatal (leyes y reglamentos), nivel autonómico (leyes y reglamentos) y nivel local (reglamentos).

Algunas de las categorías de protección ambiental como la participación, consulta

previa o derecho al agua, por ejemplo, no tiene normas específicas, en algunos casos la normativa es transversal y se aplica en los diversos ámbitos de protección ecosistémica.

También encontramos algunas Directivas que son más bien de carácter europeo, en las cuales se fijan los compromisos que los estados de la Comunidad deben conseguir dentro de las actividades ambientales. El Derecho ambiental, en el ordenamiento jurídico español, es gran medida una transposición u obra directa del Derecho comunitario ambiental que se desarrolla en la Unión Europea. Existe una abundante pero dispersa legislación referente a la contaminación de las aguas (aguas subterráneas, aguas continentales, aguas residuales, etc.). La legislación más importante es la siguiente:

28. delitos ambientales, (i) código penal, (ii) Ley orgánica 10/1995, de 23 noviembre (arts. 318 a 340)
29. responsabilidad administrativa, (i) Real Decreto 429/1993, de 26 marzo, (ii) Reglamento del procedimiento de la administración sobre responsabilidad patrimonial.
30. sistemas de sanción administrativa por daño ambiental (vías administrativas), Directiva 2004/35/ce, del parlamento europeo y del consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales
31. uso, aprovechamiento y administración del agua: (i) Directiva 2006/118/ce del parlamento europeo y del consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, (ii) Directiva 2006/11/ce del parlamento europeo y del consejo, de 23 de octubre de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad, (iii) Directiva 98/83/ce del consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, (iv) Directiva 92/43/cee del consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres, (v) Directiva 83/513/cee del consejo, de 26 de septiembre de 1983, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio, (vi) Orden de 30 de diciembre de 1977, por la que se regulan las descargas de hidrocarburos al mar desde buques (ri §0002640)
32. normativa sobre hidrocarburos, Directiva 2006/21/ce del parlamento y del consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la directiva 2004/35/ce.
33. principales normas sobre medio ambiente en general, (i) Ley orgánica 10/1995, de 23 noviembre, (ii) Ley de patrimonio natural y biodiversidad. ley 42/2007, de 13 diciembre, (iii) Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, (iv) Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, (v) Ley sobre la red de parques nacionales. ley 5/2007, de 3 abril

Cuadro comparativo de la legislación ambiental aplicada en los países en estudio

	Ecuador	Bolivia	Perú	España
Normativa ambiental pura	Lay de Gestión Ambiental	Ley del Ambiente 1333	Ley General del Ambiente	Ley de patrimonio natural y biodiversidad. ley 42/2007
	Ley de Control y Prevención de la Contaminación	Reglamento de Prevención y Control Ambiental		Ley 34/2007, de calidad del aire y

	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente	Reglamento General de Gestión Ambiental		protección de la atmósfera Ley 26/2007, de responsabilidad medioambiental
Normativa ambiental sectorial	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre Ley de Minería Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas 1215	Ley de Hidrocarburos 3058 Reglamento Ambiental para Actividades Mineras Reglamento Ambiental para el sector Hidrocarburos	Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera Reglamento de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos Reglamento sobre niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de actividades de explotación y comercialización de hidrocarburos	Directiva 2006/21/ce del parlamento y del consejo, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la directiva 2004/35/ce. Orden de 30 de diciembre de 1977, por la que se regulan las descargas de hidrocarburos al mar desde buques.

SECCIÓN II

5. Institucionalidad y Políticas ambientales

Las políticas ambientales son el conjunto de esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sostenible. Son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes. Desde los años 70, con la conciencia ambiental creciente, se ha convertido en un sector político autónomo cada vez más importante tanto a nivel regional, nacional como internacional.

La política ambiental está estrechamente interrelacionado con otros sectores políticos, cuyas decisiones y programas influyen directamente en sus resultados y requiere un alto nivel de coordinación. Particularmente la política de infraestructuras, la política económica, la política agrícola y la ordenación del territorio se entrecruzan con la política ambiental, por eso requiere un alto nivel de trabajo interdisciplinario y el poder de convencer e imponerse a otros intereses políticos, lo cual muchas veces es difícil, dependiendo de la posición de los departamentos medioambientales dentro de la jerarquía de los gobiernos

Bajo estas premisas, todo el ámbito del marco Institucional debe estar construido por ciertas condiciones que son necesarias para la aplicación y práctica efectiva de las políticas ambientales. Es decir que tienen que solucionar sus problemas tecnológicos (como enfrentar desde la ciencia y la técnica, los problemas de contaminación o prevención), Problemas Sociales (como incluir a la ciudadanía en la gestión ambiental y lograr el consenso, frente a los posibles conflictos que se presentaren), Problemas Legales (de que manera se puede sancionar, administrar o hacer cumplir las políticas de gestión ambiental, tiene que ver con la existencia de ordenanzas al respecto), Problemas Políticos (como la inestabilidad política o la incertidumbre, genera posibilidades de gestión eficientes y con seguimiento efectivo, para el logro de los objetivos); y, los Problemas Económicos (el nivel de financiamiento necesaria para ejecutar la política de gestión o su falta de recursos impide su aplicación o evaluación)

En los países andinos la política nacional ambiental durante la década del noventa se caracterizó por el desarrollo de legislación, el establecimiento de instituciones y planteamiento de mecanismos de participación ciudadana. En los cinco países de la región, se establecieron ministerios del Ambiente. De estos países de destaca Bolivia, que ha conformado, después de la Cumbre de Río, un área gubernamental, del más alto nivel que subsume conjuntamente tanto la temática del desarrollo sostenible como la del medio ambiente: es el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (creado en 1993). Sin embargo, la práctica ha demostrado que ninguno de los dos modelos ha sido eficiente en integrar la dimensión ambiental a las políticas públicas (BID, 1998).

Ha sido común a ambos modelos el excesivo número de competencias y funciones adjudicadas a estas instituciones en relación con sus capacidades, lo cual resta credibilidad ante una opinión pública que reclama el cumplimiento de todas las responsabilidades asignadas. Además, numerosas agencias públicas tienen el mandato de administrar recursos naturales (Ministerio de Pesquería y de Agricultura, empresas administradoras de agua, entre otros), lo que genera duplicidad de funciones y

conflictos con la autoridad ambiental⁶⁴. Esta realidad, por supuesto que no escapa a los países andinos en estudio.

Si bien es cierto, la creación de unidades ambientales en los ministerios y otras agencias gubernamentales facilita la incorporación de la dimensión ambiental en las políticas públicas, es necesario notar que para el éxito de una política nacional definida en materia ambiental se requiere de un proceso de coordinación entre los órganos mencionados. Es decir, se deben observar los canales institucionales, garantizando la función rectora y conciliadora que debe poseer la autoridad ambiental en el proceso de diseño de políticas, sea en el ámbito interno (diseño de planes, estrategias y proyectos) o en el ámbito internacional (adopción de una posición nacional o regional respecto a un tema en concreto). Sin embargo, estas unidades muestran debilidades por la limitada dotación de recursos humanos, financieros y técnicos.

Como lo señala el Capítulo 7 del Informe Geo Ecuador 2008, *otro componente importante para la transparencia de las políticas públicas es el establecimiento de un sistema de rendición de cuentas que proporcione información de la gestión y uso de los recursos asignados. Cabe mencionar que los procesos formales de formulación de políticas y normas públicas en los países andinos se han democratizado en los últimos años. Ello se expresa en la participación de diversos sectores de la sociedad civil, quienes cuentan con diversos mecanismos de participación para plantear propuestas de política. En este sentido, los países en estudio se dirigen hacia una gestión ambiental descentralizada, plasmada en la transferencia paulatina de responsabilidades hacia los gobiernos locales. También se enfatiza la necesidad de perfeccionamiento de los mecanismos de coordinación interinstitucional e intersectorial para facilitar el proceso de diseño e implementación de las normas ambientales y el fortalecimiento de las instituciones participantes. Es importante que los gobiernos centrales vayan dotando de mayores competencias a los gobiernos seccionales debido a que una adecuada descentralización lo cual es clave para lograr mayores niveles de eficacia, ya que permite agilizar el proceso de toma de decisiones y la participación de las comunidades locales en la gestión de sus recursos.* Este proceso permite desarrollar una conciencia pública sobre los costos y beneficios económicos de la explotación de los recursos naturales, lo que genera un aumento en los niveles de conservación de los mismos.

Las exigencias de una gestión ambiental integral fue conduciendo a la creación de Ministerios o Secretarías de Medio Ambiente o el reforzamiento de los existentes, en la búsqueda de un sistema administrativo que permitiera controlar los elementos ambientales que influyen de manera efectiva y directa en el manejo sostenible de los ecosistemas. Basta decir que dieciocho de los veinte países de la región contaban, al concluir la década, con un Ministerio o una Secretaría de Medio Ambiente. Pero, bajo esta denominación existen organismos que son diversos entre sí.

En efecto, existe una percepción generalizada en orden a que la legislación ambiental – en todas partes del mundo –, tiene un bajo nivel de aplicación, lo que se explica habitualmente por razones de orden fáctico, principalmente por la falta de voluntad de las autoridades políticas y administrativas llamadas a ponerla en práctica. Este punto, sin embargo, nunca ha sido explorado suficientemente. Menos aún se ha estudiado el mismo punto en lo que hace a la aplicación de la legislación ambiental por los órganos jurisdiccionales del Estado, cuyos niveles también son percibidos como bajos, pero por razones que nunca se ponen en claro. Esta preocupación se refiere a los importantes problemas de aplicación de la legislación ambiental que en otros trabajos he

⁶⁴ En efecto, hasta enero del 2009, el Ministerio de Minas y Petróleos del Ecuador, tenía competencia para el desarrollo de las actividades hidrocarburíferas y al mismo tiempo para el control ambiental de dichas actividades. La cuales fueron posteriormente traspasadas al Ministerio del Ambiente.

llamado problemas de “eficiencia” y de “eficacia”, distinguiendo para efectos metodológicos entre el grado de idoneidad de una norma jurídica para alcanzar los objetivos que se tuvieron en cuenta al momento de su expedición (“eficiencia”) y el grado de acatamiento de una norma jurídica por sus destinatarios (“eficacia”)

En nuestra región, la aplicación de los mandatos contenidos en la legislación ambiental depende de una manera significativa de los organismos administrativos que crean los mismos sistemas jurídicos para la protección del medio ambiente, dado que sobre estos organismos recae la función de llevar a la práctica un número importante de dichos mandatos. Para ese efecto, tales organismos son dotados de atribuciones normativas y ejecutivas. Entre esas atribuciones figura la función de velar por la aplicación de la legislación ambiental y aplicar sanciones administrativas en los casos de contravenciones a sus disposiciones de la legislación ambiental (*ius punendi*). Estas atribuciones normativas y ejecutivas son los mecanismos a través de los cuales el Estado desarrolla sus funciones ambientales, es decir, son los instrumentos de que se vale el Estado para llevar a cabo la gestión ambiental. (PNUMA, 2003 b: 115).

Tal como lo sostiene el informe GEO Ecuador 2008, *no es viable el funcionamiento correcto de una economía moderna en un mundo globalizado, sin un Estado eficaz que garantice claras reglas de juego a todos sus asociados y asuma las funciones que le son inherentes e indelegables en cualquier sistema político*. Al respecto vale señalar que una de las situaciones que se logra detectar en la institucionalidad de los países andinos en estudio es que sus instituciones públicas han sido sometidas a un paulatino proceso de deterioro a lo largo de muchos años: por inoperancia; en algunos casos debido a la imposición de exigencias presupuestarias derivadas de las reformas estructurales; y en otros, por convicción o dogmatismo ideológico. De ahí que algunos estados como el ecuatoriano y Boliviano, estén empeñados en una profunda reforma de la estructura Estatal, que no se remita a la idea estrecha de la sola reducción del aparato burocrático y del gasto público, sino que vislumbre una real política a partir de una estructura regulatoria e institucional para proteger la conservación, la calidad ambiental y calidad de vida (buen vivir) sin dejar de considerar la capacidad efectiva para ejercer una fiscalización y control de las normas e instituciones existentes.

Dotar al Estado de una capacidad efectiva, es gravitar frente a los escenarios futuros de una integración económica soberana con el resto del continente y del mundo. Las políticas que se aplican en Bolivia, Ecuador y Perú, no difieren del estándar internacional y se reducen a las siguientes: 1) conservación, distribución y control de la contaminación del agua; 2) saneamiento básico de los asentamientos humanos y su hábitat, la regulación ambiental de la industria y de las ciudades; 3) prevención y control de la contaminación atmosférica; 4) manejo ambiental de sustancias y residuos peligrosos; 5) prevención y reducción de riesgos ambientales; 6) aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; 7) conservación y restauración de suelos; 8) protección de especies en peligro de extinción y la biodiversidad. Sin embargo, en el caso peruano hay un desarrollo de la política ambiental donde se observa el claro interés de dar un marco favorable al mercado. De hecho el propio gobierno Fujimori derogó parte de la legislación ambiental, previamente aprobada por su gobierno, mediante dispositivos de promoción a la inversión privada.

Según el Ministerio del Ambiente de Perú, el marco general de política ambiental en ese País se rige básicamente por el artículo 67° de la Constitución Política del Perú, en el cual se señala que el Estado determina la Política Nacional del Ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. A través de la política ambiental se tiende a fortalecer la institucionalidad de la gestión ambiental mejorando y fortaleciendo la coordinación entre la sociedad civil, la autoridad ambiental nacional, las

sectoriales y los niveles regionales y locales, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental. Esta acción tiene como base fundamental la gestión ambiental descentralizada y desconcentrada de los sectores del Gobierno Central, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos locales, con la participación del sector empresarial y la sociedad civil.

Es importante destacar el informe que sobre la *Gobernanza en el frente externo andino, realiza el informe GEO Andino (PNUMA, 2003 b: 16)*, en donde se establecen algunos aspectos relevantes en la institucionalidad ambiental de la región andina y que son referentes de lo que sucede en Ecuador, Bolivia y Perú, por lo que me voy a permitir destacar a continuación a manera de resumen:

“En 1998, la CAN creó el Comité andino de autoridades ambientales, el cual promueve y coordina diversas actividades, destacando la formulación y aprobación de la Estrategia Regional sobre Biodiversidad. Asimismo, los países andinos han ratificado diversos tratados ambientales en los niveles internacional, regional y subregional, entre los que se incluyen los referidos a las cuencas del Caribe y Pacífico, así como el Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), suscrito por Bolivia, Brasil, Colombia, el Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela (*Ibíd.*: 117).

Asimismo, se conformó la Comisión permanente del Pacífico Sur (CPPS), que agrupa a Chile, el Ecuador, Colombia y Panamá. En marzo del 2003, el Consejo andino de ministros de Relaciones Exteriores aprobó la iniciativa de la Secretaría General de la CAN para ingresar a un proceso de integración sobre la base de una segunda generación de políticas que ofrezcan condiciones necesarias para responder a los desafíos económicos, políticos y sociales de la subregión. Los ejes temáticos identificados y priorizados para la nueva agenda estratégica son: el desarrollo de una agenda social, la profundización de la política exterior común, la construcción del mercado común, el desarrollo sostenible y la integración física de Sudamérica. En materia de desarrollo sostenible, los gobiernos de los países andinos han coincidido en abrir nuevos frentes estratégicos tales como el aprovechamiento de la biodiversidad y las alianzas energéticas regionales. La CAN ha adoptado diversas decisiones orientadas a la armonización de la gestión ambiental y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Sin embargo, su implementación no ha sido efectiva debido a las limitaciones de recursos humanos y financieros, así como por la compleja institucionalidad y normatividad ambiental de cada uno de los países de la región.

En resumen, el rumbo de la gestión ambiental de los países andinos está marcado por un creciente interés en el desarrollo institucional, la formulación de marcos legales y la participación creciente en foros internacionales. Sin embargo, esta posición política no ha significado un compromiso efectivo para el logro de resultados consistentes en materia de manejo sostenible de recursos y conservación del ambiente. Ello explica el lento avance de la gestión ambiental para atender la creciente degradación de los recursos naturales y del ambiente”.

Es una característica que los países, en la gestión ambiental, así como en la adopción de las políticas públicas, aunque tengan legislación de carácter nacional, requieran de una descentralización territorial en regiones, provincias y municipios para poder aplicar dichas políticas de gestión e, inclusive, tienen que dictar normas jurídicas específicas aplicables en las respectivas jurisdicciones. Así por ejemplo en Bolivia, las Prefecturas de los Departamentos en que se descentraliza territorialmente el país, a través de sus Secretarías de Desarrollo Sostenible, tienen algunas atribuciones ambientales, entre ellas: (i) la planificación del desarrollo de su jurisdicción territorial, de conformidad con las disposiciones nacionales que regulan la materia; (ii) el seguimiento y fiscalización del uso racional de los recursos naturales; (iii) la administración de las políticas y normas nacionales sobre recursos naturales y medio ambiente; (iv) planificar y promover campañas de concientización ambiental. Por su

parte los Municipios tienen las competencias habituales a este nivel de autoridades en cuanto al control de la contaminación, el ordenamiento urbano, saneamiento, etc.

En el caso de España, la rectoría en protección ambiental la asume el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino que se convierte en la institución encargada de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de lucha contra el cambio climático, protección del patrimonio natural, de la biodiversidad y del mar, agua, desarrollo rural, recursos agrícolas, ganaderos y pesqueros, y alimentación. Es el encargado de la elaboración de la legislación estatal en materia de aguas y costas, medio ambiente y montes y meteorología y climatología; la propuesta y ejecución de las directrices generales del Gobierno sobre la política agraria, pesquera y alimentaria, entre otras competencias.

El Ministerio del Ambiente tiene que asumir, además, las competencias relacionadas con las instituciones de la Unión Europea o con organismos internacionales sobre Medio Ambiente, en las cuales tiene que coordinar con el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación

Cuadro representativo de las políticas e institucionalidad ambiental de los países Andinos en estudio

	Bolivia	Perú	Ecuador	España
Referente de Política ambiental	Implícita-Explícita Riesgo	Implícita-Explícita Riesgo	Implícita-explicita Riesgo- incertidumbre	Implícita-Explícita Riesgo
Referente Institucionalidad				
Autoridad Ambiental	Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación	Ministerio del Ambiente	Ministerio del Ambiente	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Sistema procedimental	Mecanismos de coordinación interinstitucional	Mecanismos de coordinación interinstitucional	Mecanismos de coordinación interinstitucional	Mecanismos de coordinación con Comunidades Autónomas
	Procesos de evaluación de impacto ambiental	Procesos de evaluación de impacto ambiental	Elementos de sub.-sistema de evaluación de impacto ambiental	Procesos de evaluación de impacto ambiental
	Procedimientos de impugnación, suspensión revocatoria,	Procedimientos de impugnación, suspensión revocatoria,	Procedimientos de impugnación, suspensión revocatoria	Registro de licencias ambientales
	Registro de licencias ambientales Participación ciudadana	Registro de licencias ambientales Participación ciudadana	Registro de licencias ambientales Consulta previa	Participación ciudadana
			Proceso de evaluación de impacto ambiental	Elaboración de legislación en materia de aguas, medio ambiente, meteorología, climatología; la propuesta y ejecución de las directrices

				generales del Gobierno sobre la política agraria, pesquera y alimentaria
--	--	--	--	--

CAPITULO IV

**AGUA Y SUELO: ELEMENTOS ESENCIALES DEL AMBIENTE, UN
ANÁLISIS DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y LÍMITES MÁXIMOS
PERMISIBLES:**

SECCIÓN I

6. Status jurídico del agua.

Los ríos, cuencas y ecosistemas acuáticos son el motor biológico del planeta. El agua es la fuente de vida de todo ser vivo del planeta, constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos, hasta el momento no hay estudios que demuestren que existan seres que no necesiten de este elemento natural para vivir, de allí la importancia que tiene el garantizar que el agua que consumen los seres vivos en general sea adecuada y no comprometa su existencia. Además, el agua es un elemento que tiene múltiples usos desde fuente para la producción agrícola, hasta materia prima en la producción de energía hidráulica, por lo tanto es indispensable que se establezcan regulaciones sobre su uso y aprovechamiento.

El agua ha sido comúnmente definido como un recurso renovable, sin embargo debido a que las condiciones de contaminación por las que están atravesando los mares y ríos, la hacen inconsumible para los seres vivos, con tendencia a ser irrenovable, por cuya circunstancia se debería pensar seriamente considerar al agua como recurso no renovable, pues su estado natural y puro cada vez está en menos capacidad de regenerarse por sus conductos naturales. Al ser considerado como un recurso no renovable, supondría la obligación de cuidar con mayor rigurosidad su uso de modo que se garantice a las generaciones presentes y futuras un acceso de agua de calidad que privilegie los usos primarios y que permita el desarrollo productivo, pues “El agua no sólo es esencial para la supervivencia biológica, sino que es una condición necesaria del desarrollo y sostenimiento de la economía y de la estructura social que hacen posible la sociedad. El agua no es sólo una mercancía; es un imperativo central de la supervivencia, sostenimiento, continuidad y vida de la comunidad...” (Utton, 1985, 992).

Es importante recordar que el agua tiene una relevancia de alto rango para los estados debido a que su disponibilidad define las líneas de pobreza o desarrollo, de modo que una gestión acertada de su recurso garantizaría el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. En contraposición, la destrucción de bosques y humedales, la contaminación de esteros y ríos devenido por la explotación de recursos, en especial de actividades de gran impacto como la actividad petrolera o minera que en su desarrollo requiere el consumo de grandes cantidades de agua, significan impactos sobre cuerpos de agua, sean estas lagunas, riachuelos, ríos o mares que se ven impactados tanto en las fases de descargas naturales y/o por efectos de derrames “accidentales” o provocados.

Cobra más relevancia aun, cuando analizamos este tema desde la perspectiva de los países andinos y España, debido a que en el caso de Región Andina, en la Amazonía se tiene las reservas más grandes de agua dulce de todo el planeta, las mismas que se encuentran amenazadas por diferentes tipos de acciones que van desde el control sobre el recurso, los sistemas de acceso al mismo, la calidad que se ostenta y la pureza con que se consume. De su lado, España, debido a la reducción en el caudal de numerosos ríos de cada cuenca hidrográfica está sufriendo graves déficit de agua dulce con potenciales riesgos de padecer desabastecimiento y otras catástrofes por falta de este líquido vital.

Para garantizar el acceso al agua, los estados han dispuesto diferentes normativas que permitan el acceso, uso y/o comercialización de este recurso, sin embargo esto no ha sido suficiente para solucionar los problemas de acceso y consumo con calidad, pues el problema de fondo radica en que por la importancia de este recurso, muchas empresas privadas, especialmente transnacionales han controlado en base a concesiones, grandes caudales de agua, poniendo en situación de dependencia a los estados frente a este recurso. No en vano, en cada foro donde se trata sobre el agua, se escucha decir que la futura guerra mundial será por este recurso. De modo que el garantizar a la población agua limpia y en cantidades suficientes, privilegiando el consumo humano por encima del consumo industrial, se ha vuelto un tema de soberanía para los estados, que en algunos casos han considerado al agua como recurso estratégico y en otros casos como un derecho humano, temas sobre los cuales me referiré a continuación.

7.1. La declaración del Agua como Derecho Humano o el Derecho Humano al Agua en los sistemas jurídicos de Ecuador y Bolivia

Ecuador y Bolivia han apostado por un nuevo marco constitucional como respuesta a la demanda social que urgía el establecimiento de nuevas relaciones dentro del sistema del poder político. Gran parte de esta nueva estructura institucional se basa en el desarrollo progresivo de los derechos fundamentales en donde los recursos naturales cobran especial interés. Debemos recordar que a consecuencia del sistema de economía neoliberal que vivieron Ecuador y Bolivia en las últimas dos décadas, las estructuras del poder político estuvieron al servicio de la economía transnacional. En este escenario, los recursos naturales jugaron un papel importante dentro de las relaciones que sustentaban el poder de los gobiernos. En efecto, recursos de estratégica importancia como el petróleo, la minería, el agua y la biodiversidad, fueron entregados mediante concesiones a empresas privadas, lo que provocó un descontrol del aparato estatal sobre estos recursos⁶⁵. Como lo sostiene el Comité de Mujeres de la Alianza Social Continental, *“Una de las estrategias centrales del sistema neoliberal ha sido y es la mercantilización de los recursos naturales, o sea el aprovechamiento y la manipulación de los bienes naturales con fines de lucro, en evidente detrimento del equilibrio ecológico y de la satisfacción de las necesidades de la gente y la preservación de las especies animales y vegetales. El agua por ser imprescindible para la vida en el planeta, se ha convertido en objeto estratégico de la codicia de las grandes transnacionales y corporaciones, y en uno de los negocios más rentables del presente y del futuro”*.

Con la implementación de las nuevas constituciones, los estados de Ecuador y Bolivia han tratado de recuperar terreno sobre el control de los recursos naturales, para lo cual han fijado parámetros sobre su uso. Uno de los recursos naturales con mayor nivel de protección por su carácter fundamental, es el agua, sobre el que se han fijado estructuras jurídicas que posibilitan ejercer soberanía sobre su aprovechamiento, a tal punto de considerarlo como un derecho humano de los ciudadanos. Sin embargo, existe otro tema que los estados han descuidado, que es el manejo y gestión del agua a través del cual se pueda cuidar la calidad y cantidad de agua para sus habitantes, que se vuelve escasa debido al uso no sustentable de este recurso. Situación por la cual se hace

⁶⁵ Al respecto vale revisar los detalles del conflicto generado por la privatización en Bolivia en 1999 por el caso “Aguas del Tunari”, cuando una subsidiaria de la transnacional norteamericana Bechtel, se hizo cargo de la prestación de servicio de agua potable en Cochabamba y subió las tarifas en más del 50%. En abril del 2.000, la “Guerra del Agua” echó a la transnacional y recuperó la empresa para los cochabambinos. Un año después, Aguas del Tunari-Bechtel demandó a Bolivia ante un panel de arbitraje del Banco Mundial por 25 millones de dólares, siendo que a lo sumo gastó medio millón de dólares.

imprescindible que los estados otorguen un mayor nivel de regulación sobre este recurso, sobre todo cuando a causa del uso en actividades extractivas se pone en riesgo las cuencas hídricas y con ello el acceso para uso alimentario, de consumo humano y de equilibrio ecológico. En este escenario surge la necesidad de declarar el derecho al agua como un derecho humano fundamental, de modo que le otorgue un mayor nivel de compromiso para los estados y de exigibilidad para los ciudadanos. El derecho al agua como un derecho humano ha sido desarrollado por la doctrina de las Naciones Unidas⁶⁶, lo que ha motivado que algunos estados vayan dándole importancia a este bien, sobre todo por las violaciones que se evidencian en la vida cotidiana.

Sin embargo, el reconocimiento del agua como recurso accesorio necesario para el disfrute de otros derechos como la vida y la salud ya ha venido evolucionando a través de los diferentes instrumentos internacionales de derechos humanos. Por ejemplo, en 1992, en la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, celebrada en Dublín, abordó el tema de la necesidad de crear métodos innovadores para manejar los recursos de agua dulce. Ese mismo año, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se aprobó la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en cuyos Principios está implícita la necesidad de cuidar los recursos naturales necesario para la vida. Además como producto de esta Conferencia mundial se creó el documento conocido como Agenda 21, cuyo Capítulo 18 de dicha Agenda está dedicado a la “Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce”.

En el año 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas, encargado del seguimiento del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, aprobó la Observación General N° 15, referida al derecho al agua, en la que se interpreta y precisa el contenido de los artículos 11 y 12 de dicho Pacto Internacional, en donde se establecen algunos parámetros que nos permiten observar las condiciones necesarias que deben garantizar los estados para permitir el acceso a este recursos, así como nos permite también, medir cuando este derecho es vulnerado. Todo este desarrollo del derecho humano agua ha tenido distintas adaptaciones en las legislaciones de los países en estudio, pero es de recalcar el nivel de protección que le han otorgado las constituciones de Ecuador y Bolivia, pues la Constitucionalización de un derecho implica la obligación de los estados de crear mecanismos para respetar, hacer respetar y garantizar su pleno ejercicio, partiendo del concepto que el derecho humano al agua implicaría reconocerla como un bien público y rechazar su valor económico. Por lo cual debería rechazarse el establecimiento de tasas y de derechos de propiedad privados sobre la misma.

Es a partir de la actual Constitución que el Estado ecuatoriano reconoce a la población el *derecho humano al agua*, esta disposición la podemos encontrar en el artículo 12 de la Constitución que dispone “*El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida*”. Hubo mucha discusión en la aprobación del texto de este artículo debido a que algunos asambleístas y activistas de derechos humanos y ambientales consideraban que el artículo debía estar redactado de la siguiente manera: *el agua es un derecho humano fundamental e irrenunciable*. Esta era la versión oficial del texto que iba a ser aprobado por los Asambleístas previo a su aprobación por el Pueblo ecuatoriano, sin embargo fue

⁶⁶ De acuerdo con la organización de las Naciones Unidas la “exclusión del agua como un derecho explícito se debió ante todo a su naturaleza; como el aire, se consideró tan fundamental que su exclusión explícita se creyó innecesaria.

modificado por la comisión de redacción de la Nueva Constitución, la cual consideró que esta definición podría tener problemas de interpretación, pues alegaban que el agua de por sí, no constituye un derecho sino que el acceso a el recurso es el derecho que se debe tutelar. Al respecto vale mencionar que una de las causas para este desencanto pudo ser probablemente la redacción original del artículo en el cual no se dejaba explícita la relación agua-vida; agua-salud; agua-naturaleza. Relación conceptual que si consta en otros derechos como el de educación y salud, en donde se evidencia el valor intrínseco que tienen estos derechos para las personas.

Que el agua sea definido como derecho humano o que se diga que existe un derecho humano al igual no parece relevante. Sin embargo me permito comentar que para la praxis gubernamental, esta diferenciación sí reviste de importancia, la razón principal es que el concepto derecho humano al agua, podría interpretarse como que solo el acceso al recurso es susceptible de protección, quedando al margen la protección del agua en sí mismo, esto es, cuidar que no se alteren sus estados naturales, su pureza, su calidad, en especial velar porque se garantice el uso racional del mismo, en términos de que por ejemplo, no afecte la regeneración de sus fuentes hídricas. No obstante este análisis conceptual, de la lectura de la disposición que consta en la Constitución ecuatoriana podemos mencionar que al ser considerado el derecho humano al agua se le da una categoría de derecho humano fundamental de la población, por lo tanto su acceso debe comportar algunos parámetros, los mismos que han sido desarrollados por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (en adelante comité DESC) que analizando el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, y el derecho a la salud física y mental, contenidos en los artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), emitió la Observación General No. 15 en la que se estableció un estándar que contienen tres parámetros, mediante los cuales se permite observar si este derecho no es vulnerado. Estos estándares son: accesibilidad, calidad y cantidad.

Mediante este sistema, el cumplimiento del acceso al agua como derecho humano debería comportar entonces la disponibilidad del recurso en los términos señalados por la organización Mundial de la Salud, que establece que las personas deben tener un “acceso seguro y fácil” a fuentes de agua, lo que implica la eliminación de barreras tanto físicas como económicas para su acceso, es decir, contar con agua por conductos materiales y sin restricciones por su costo⁶⁷. También el estado debe asegurar que el agua debe ser segura para beber y para otros usos domésticos; y, por último, debe asegurar una cantidad mínima de satisfacción, que según la Organización Mundial para la Salud OMS, la cantidad mínima necesaria es de 20 litros por persona, en donde se incluye lo indispensable que una persona requiere para el consumo, cocina y la higiene personal y domestica, sin incluir otros usos dados por los seres humanos como el agua para riego y para la generación eléctrica.

La declaración del agua como patrimonio nacional estratégico es otro avance sustancial dentro de la constitución ecuatoriana, *ya que un patrimonio es lo que construimos en el presente y, además es algo que se lega se hereda para las generaciones venideras*⁶⁸, esto implica la obligación del estado de cuidar de este recursos para asegurar la satisfacción de las presentes y futuras generaciones, cuidando

⁶⁷ En este sentido, vale reflexionar que los derechos entrañan un cumplimiento irrestricto del estado, en los que no cabe hacer consideraciones de carácter económica. Dicho de otra forma, si el acceso al agua es un derecho humano, el cobro por su uso debería ser desterrado, al menos en cuanto a la cantidad mínima de consumo básico.

⁶⁸ Agua Derecho Humano Fundamental, en “Naturaleza y Derechos Colectivos, Gestión Ambiental Participativa en el Ecuador” CEDENMA, febrero 2009. Página 27.

por sí mismo de su gestión y uso, lo que implica evitar su privatización o manejo en manos privadas.

Mediante estas disposiciones se establece un bloque de constitucionalidad en virtud del cual se imposibilita la venta, embargo o cualquier otra forma de traspasar este recurso a otras manos que no sea el Estado. Pero la Constitución no se queda sólo en la parte declarativa del derecho sino que avanza un poco más, y establece la contraparte del Estado, por lo tanto en los artículos 411 y 412, encontramos las siguientes disposiciones mediante las cuales el Estado se compromete a *garantizar la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico* estableciendo el rol de *regular toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.* Toda esta *La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.* Se establece de esta forma la obligación estatal de establecer mecanismos mediante los cuales pueda respetar y hacer respetar este derecho constitucional.

Bolivia en cambio establece que *“El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo,* es decir que se aparta de la categoría de derecho humano establecido en la legislación ecuatoriana para convertirse en un derecho más profundo, un derecho para la vida, entendiendo que el agua no es solo vital para los humanos sino también para toda vida que exista sobre la tierra. Lo cual implica que el Estado debe garantizar que el uso del agua deba principalmente atender las necesidades de las vidas (animales, vegetales, humanas) que podrían verse afectadas, por ejemplo cuando se desvía el cauce de un río por actividades hidroeléctricas.

Las actuales disposiciones de las Constituciones Boliviana y Ecuatoriana son sumamente importantes, debido a que establecen un nuevo marco general mediante el cual deben estar regulados vía leyes y reglamentos las actividades que comprometan la intangibilidad de este derecho, como es el caso de la actividad petrolera que como hemos visto compromete seriamente la calidad del agua y por ende la salud y bienestar de quienes la consumen. Estos elementos deben ser sujeto de un amplio análisis y debate para propender una reforma estructural de la normativa que regula las actividades sobre el agua, en este caso la Ley de Aguas⁶⁹, que no establece de forma clara los conceptos ni la forma operativa de hacerlos respetar en la práctica.

- El sistema Jurídico del Agua en el Ecuador

Decíamos anteriormente que el ejercicio del derecho al agua está constituido por la calidad y cantidad de agua a la que tenga acceso la población, por lo tanto corresponde al estado controlar que desde la fuente el agua contenga caracteres de cantidad y calidad que permitan al ser humano tener acceso a ella para sus diferentes usos, además de que el Estado tenga la responsabilidad de participar en las fases de uso, acceso, conservación, gestión, etc., lo que implica un compromiso inminente para el Ecuador que tendrá que desarrollar con mucha progresividad y sin menoscabo, mediante la Ley de aguas, los derechos ya reconocidos por la Constitución. Esto sin duda que implica un gran reto para el Ecuador debido a que históricamente el agua ha sido gestionada a partir de un modelo que la ve como una simple mercancía por cuyas razones se presentaron conflictos que estuvieron a punto de convertirse en crisis socios

⁶⁹ Ley de Aguas que tanto en Ecuador como en Bolivia están en procesos de reformas y cuyas disposiciones datan de varias décadas atrás lo cual las convierte en inaplicables por ser caducas al nuevo marco constitucional.

ambientales⁷⁰. En efecto, desde la década de los ochenta y en especial, los noventa hubo una corriente que tendía a privatizar el manejo y uso de este recurso, que con el debilitamiento de las instituciones encargadas de ejercer control, provocaron un descalabro público en la cual se formó una especie de maraña institucional con competencias muchas veces superpuestas que eran incapaz de ejercer control.

En el contexto actual ecuatoriano, existe mucha permisividad en la legislación y las instituciones en torno al control de la contaminación de aguas, especialmente las relacionadas a las aguas contaminadas por descargas o derrames de petróleo. En un último diagnóstico sobre el tema, sostenido entre funcionarios de la Regional del Ministerio del Ambiente en la Provincia de Orellana, funcionarios del Departamento de Ambiente del Municipio de Orellana, del Consejo Provincial de Orellana y actores de la sociedad civil de Orellana⁷¹, se pudo detectar que existe un *ineficiente control de la contaminación por aguas residuales provenientes de la explotación petrolera*. Dicha ineficiencia se debe algunos factores de carácter estructural que tienen que ver con lo institucional, educación, presupuesto, pero mayormente de tipo legal.

En este diagnóstico se pudo constatar que las principales causas del ineficiente control son claramente identificables empezando por la denunciada complicidad que tendría la Dirección Nacional de Protección Ambiental DINAPA con las compañías que explotan petróleo⁷², el personal insuficiente de la DINAPA para controlar las descargas de aguas, una legislación inadecuada para determinar parámetros de calidad en agua, la tecnología de instalaciones petroleras obsoletas e inadecuadas que impiden controles objetivos de calidad, el acceso restringido de parte de la fuerza pública al personal técnico ambiental municipal y provincial que intenta controlar los lugares donde se produce la descarga líquida, la inexistencia de un departamento de calidad ambiental en el ministerio de ambiente de Orellana⁷³, la escasa presencia de peritos de control ambiental acreditados por el ministerio público en esta Provincia, etc.

Esta realidad es similar respecto a lo que sucede en otras provincias petroleras como Sucumbios y Pastaza, por lo tanto al no existir las condiciones legales e institucionales adecuadas que garanticen que la actividad petrolera sea sustentable con el ambiente, es obvio sostener que encontraremos que por ejemplo esta supuesta complicidad de la DINAPA implique que los niveles de contaminación que se generan por descargas o derrames de petróleo, no sean reflejados en los informes que realizaban las autoridades de control del Ministerio de Minas y Petróleos. La falta de personal en la DINAPA provoca retrasos en los trámites de las inspecciones de la contaminación y presentación de informes, cuyo control extemporáneo impide obtener resultados reales y cuantificables sobre los parámetros de contaminación de aguas y suelos. El hecho de no contar con información adecuada y confiable, impide demandar la remediación del daño ambiental.

Este pequeño diagnóstico nos permite observar la forma como la garantía de proporcionar a la población, agua de calidad se ve seriamente restringido por el ineficiente y débil control de las instituciones responsables del control ambiental sobre

⁷⁰ Al respecto léase: “Conflicto social por el agua. comunidad San Pablo de Amalí – Chillanes Bolívar –Ecuador. De Wilton Guaranda Mendoza, disponible en www.inredh.org

⁷¹ Orellana es la mayor Provincia Petrolera del Ecuador con altos índices de contaminación hídrica por descargas de hidrocarburos.

⁷² Esta desconfianza se generaba especialmente porque la DINAPA como ente de control ambiental, pertenecía al Ministerio de Minas y Petróleos, por lo tanto, el nivel de independencia era relativo. Actualmente la DINAPA pasó a formar parte del Ministerio del Ambiente bajo el nombre de DINAPAH

⁷³ Actualmente ya existe un Departamento de Calidad ambiental pero con limitaciones operativas que hacen difícil un control efectivo

las actividades petroleras. En el campo legal, podemos observar que el Reglamento 1215, establece parámetros de calidad en agua, los cuales incluyen determinados niveles de presencia de elementos pesados, tanto en la fase de descarga como de depósito final, sobre los cuales me referiré más adelante.

La Ley específica que actualmente regula la gestión del agua en el Ecuador, es la Ley de Aguas, cuerpo normativo data de 1972 por lo que está en proceso de reforma por la Asamblea Nacional⁷⁴. Este cuerpo normativo corresponde a la etapa de derecho ambiental sanitarista, de modo que sus disposiciones son más declarativas que procedimentales, por ejemplo esta Ley prohíbe la contaminación de las aguas, pero no determina reglas claras y aspectos de control específicos en la materia. Es impresionante leer lo que dispone el Art. 79 de esta Ley, el mismo que establece que “Quien infrinja las disposiciones de esta Ley, o de sus Reglamentos, *será sancionado con una multa no menor a dos centavos de dólar de los Estados Unidos de América*, según la gravedad y circunstancias de la infracción, y no mayor del 100% del beneficio obtenido por este medio ilícito o del 100% del perjuicio que hubiera ocasionado”.

Dentro de las sanciones administrativas se establecen otras limitaciones, como por ejemplo que a pesar de que se concede acción popular para denunciar los hechos que se relacionan con contaminación de agua. La denuncia debe presentarse ante la Defensoría del Pueblo, por lo que se desprende que la sanción llegara máxima a una exhortación, o condena pública por el hecho contaminante, pero no a su sanción y reparación, pues la Defensoría del Pueblo solo puede dictaminar Resoluciones Exhortativas con carácter vinculante.

Adicionalmente existe también la Ley de Control de la Contaminación Ambiental, dentro de cuyos capítulos se establecen los criterios de calidad de agua, y también, las prohibiciones, en tal sentido, el artículo 6 de la mencionada Ley establece que “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades”. Sin embargo, tanto la Ley de Aguas como la Ley de Prevención y Control de la Contaminación no establecen los procedimiento para su sanción, y más bien establecen que los Ministerios encargados de la regulación y establecimiento de normas técnicas para el control, son los Ministerios de Salud y Ambiente, por desgracia los Ministerios que mas fragilidad y limitaciones tienen en las provincias de explotación petrolera.

Así mismo, observamos que el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria se establece dentro del Libro Vi anexo I, los términos de calidad ambiental en lo relacionado al recurso agua, estableciendo parámetros de calidad, límites permisible y sistema de protección para todo tipo de descargas.

En materia penal, mediante Ley No. 49, publicada en Registro Oficial 2 de 25 de Enero del 2000, se produjo una introducción de un capítulo en el código penal ecuatoriano que trata sobre los delitos en contra del medio ambiente, esta reforma es importante pues estimula la capacidad de los fiscales para acusar a las personas sean estas naturales o jurídicas que provoquen por acción u omisión un daño a la naturaleza respecto a los recursos hídricos, una de estas disposiciones establece: **(Art. 437-B).**- “*El que infringiere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal*

⁷⁴ En efecto, según la disposición transitoria de la constitución del Ecuador del 2008, hasta el 31 de Octubre se debe reformar esta Ley. Sin embargo se conoce que existe una propuesta del SENAGUA que no ha tenido un debate nacional, incluyente y de consenso.

acción causare o pudiere causar perjuicio o alteraciones a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años”.

- El sistema Jurídico del Agua en Bolivia

Bolivia se ha caracterizado por una gestión del agua históricamente en manos de los propios consumidores ya sea para uso doméstico o de riego, gestión con criterios comunitarios y consuetudinarios; desafortunadamente en la décadas de los noventa la gestión del agua se vio caracterizada por una tendencia a privatizar su uso, aprovechamiento y gestión, por lo que se generaron conflictos que han tenido incidencia internacional en donde el derecho a un mínimo vital de agua ha sido uno de los temas principales. Según la Conferencia Episcopal Boliviana:

En relación a la distribución de agua potable, hay notables desigualdades e injusticias entre grupos sociales. Según una encuesta específica del Instituto Nacional de Estadística, el año 1999-2000 la cobertura de agua por cañería dentro de la vivienda sólo abarcaba al 39,8 % de la población urbana y al 3,2 % de la población rural y no garantiza que se trate de agua realmente potable. Obviamente los más beneficiados son los sectores con mayores ingresos económicos. Por ejemplo, en la ciudad de Cochabamba, una de las ciudades con mayor déficit de agua en Bolivia, mientras algunos barrios de clase media y alta cuentan con un servicio relativamente estable, otros barrios populares y periféricos tienen una distribución muy racionada o deben abastecerse de agua a través de carros cisterna a precios muy elevados. La gran deficiencia en la cobertura y calidad de los sistemas de agua potable tiene un gran impacto en la salud pública y la vida de los habitantes. Con demasiada frecuencia se confunde agua potable con agua simplemente entubada. Se calcula que un 80% de las enfermedades del país están relacionadas de alguna manera con la problemática del agua. (CONFERENCIA EPISCOPAL BOLIVIANA 2003)

A partir de los cambios en la legislación boliviana debido a los compromisos internacionales asumidos por esos gobiernos neoliberales en las llamadas metas del milenio del Banco Mundial, la nueva política que se aplicaba en el país era la mercantilización del agua, que no solo generaron conflictos por su uso sino por el control de la gestión de estos recursos. Sin embargo, los conflictos sociales generaron no solo protestas y resistencia a los cambios legales sino también propusieron alternativas en la construcción de normas que respeten esa gestión y los derechos ya existentes.

Las políticas de mercantilización y comercialización del agua y los servicios asociados impuestos desde el gobierno desde el año 1997 ocasionaron una respuesta de las organizaciones de campesinos, regantes, indígenas, usuarios, vecinos y ciudadanos en general. La primera respuesta sin lugar a dudas fue la denominada Guerra del Agua, el conflicto ocasionado por la concesión del servicio de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Cochabamba a la empresa Aguas del Tunari con participación de la transnacional Bechtel y por la promulgación de la Ley 2029 de agua potable y alcantarillado sanitario que consolidaba el régimen de concesiones y el marco regulatorio. Este conflicto se convirtió en un hecho de trascendencia nacional e internacional, no solo por el carácter masivo y violento de esta movilización que marcó un nuevo momento en la historia política de Bolivia sino también porque como resultado de esta movilización se expulsó a una empresa transnacional. Es desde este momento que a partir de diferentes procesos, los conflictos transformaron las políticas y

normas legales y se inició un proceso de construcción de una conciencia sobre el agua como derecho humano.

Podríamos decir que estos conflictos por la defensa del agua se convirtieron en una oportunidad para que los actores sociales vayan desarrollando la propuesta de instituir el acceso al agua como un derecho humano, propuesta que se fue construyendo en todo el proceso de transformación institucional del Estado Boliviano, que tuvo su punto de llegada con la aprobación de la nueva Constitución, que incluyó en el Artículo 373 la disposición según la cual *“El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo*

En este contexto, y no era de menos esperarse, el marco legal sobre el agua en Bolivia es uno muy disperso, ambiguo y con muchos vacíos legales. Es la herencia de dos décadas en las cuales se dio prioridad y el control de su gestión a la inversión privada. La base de la legislación es la Ley de Aguas, promulgada en 1906, la cual resulta obsoleta luego de los cambios experimentados por la sociedad Boliviana en más de 100 años. Dicha Ley establece que el agua es de dominio originario del Estado y que es un bien público, sin embargo no se definen claramente los derechos de propiedad, no se establecen tarifas, patentes, impuestos para el uso del agua, de tal forma que esto posibilitó la entrega casi gratuita de cuencas hídricas a empresas privadas para que se encarguen de hacer negocios a nombre del estado pero sin participación de éste.

Desde la Ley de Agua de 1906, el agua es considerada como un accesorio de la tierra adquiriendo el carácter de propiedad privada al igual que esta. El carácter privado del agua será eliminado por las modificaciones en la Constitución Política del Estado (CPE) del año 1938 transformando los recursos naturales, incluyendo el agua, en dominio originario del Estado. Sin embargo esta concepción de accesorio de la tierra no se perdió en gran parte de las normas aun vigentes y es así que en normas sectoriales se otorgan derechos para los sectores específicos y el derecho para el uso de aguas casi de forma inmediata, como un accesorio a la actividad mencionada, como en el caso de la minería donde no solo tienen el derecho al uso y aprovechamiento del recurso hídrico sino incluso la facultad de cambiar el curso de las aguas en caso de ser necesario para sus actividades de explotación de minerales. Otro sector donde el derecho de uso del recurso agua es también considerado como un accesorio, es el sector eléctrico: por ejemplo la ley N° 1604 de Electricidad otorga un derecho de uso del recurso hídrico casi por tiempo indefinido para la generación de electricidad y le da al titular del derecho la facultad de solicitar la declaración como área protegida a la zona de la cuenca agua arriba, además de administrarla.

Es importante resaltar, sin embargo, que las organizaciones campesinas e indígenas de Bolivia que, en el marco de la coyuntura con el actual gobierno de Evo Morales, ha desarrollado algunas iniciativas de incidencia para lograr tener control social sobre este recurso, logrando la aprobación del reglamento de la Ley 2878 de Promoción y Apoyo al Sector Riego para la Producción Agropecuaria y Forestal, más conocida en Bolivia, como Ley de Riego, cuyo instrumento normativo incorpora un innovado régimen de derechos de aguas para comunidades y familias campesinas e indígenas respecto a otros existentes en la región andina. Sus contenidos más relevantes son los siguientes: se prohíbe la comercialización de los derechos de aguas (registros y autorizaciones) y de las aguas (en consecuencia, se eliminan los mercados de aguas y de derechos de aguas); se otorgan registros colectivos y familiares a productores campesinos e indígenas con carácter permanente (no en términos de propiedad, sino de derecho de uso oponible a terceros), sobre la base de criterios referidos a fuentes de agua. La incorporación de estos criterios permite incluir áreas de escurrimiento o cuencas, que corresponden a las áreas territoriales de uso de las aguas y cuyos límites físicos son aquellos establecidos

en los acuerdos entre los usuarios y que La Ley 2878 de Promoción y Apoyo al Sector Riego para la Producción Agropecuaria y Forestal más conocida como Ley de Riego, se plantea como objetivo normar y regular el aprovechamiento de recursos hídricos y fuentes de agua destinados al riego para la producción agropecuaria y forestal, establecer un marco institucional para este fin, así como para la resolución de conflictos y controversias relacionadas con el uso del agua para riego. En la medida en que no existe una Ley General de Aguas acorde con la realidad actual de Bolivia, la ley plantea resolver de manera sectorial varios problemas existentes en el sector a través de un régimen de derechos, un modelo institucional particular que incorpora organizaciones sociales en niveles decisorios, interpelando duramente al régimen estatal y, en particular, la existencia de una burocracia separada de las organizaciones sociales, dejando a estas últimas un rol estrictamente fiscalizador o de control social. El reto que plantea la ley es aplicar este nuevo modelo en niveles descentralizados y locales.

La Ley 2878 no crea un mercado de aguas ni de derechos de aguas; esto es importante de resaltar porque algunos sectores han cuestionado la legislación desde esta perspectiva. Tanto el Registro como la Autorización no se pueden comercializar, cuestión que está expresamente establecida como prohibición en los reglamentos. El Registro y la Autorización tampoco amparan la comercialización del agua, ambos actos jurídicos otorgan, con sus diferencias normativas, derecho de uso de aguas y no de disposición comercial de las mismas⁷⁵.

La Ley 2878 establece dos tipos de derecho que no son transables y prioriza el uso para consumo humano y riego agropecuario, amparando legalmente tanto el régimen de registros como el de autorizados. Es importante recalcar que la Ley 2878 y sus reglamentos son garantista de los derechos de comunidades indígenas y campesinas y sus miembros a quienes les reconoce el derecho al registro de las aguas de uso tradicional. En este marco, extiende los derechos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y en el artículo 171 de la constitución de Bolivia.

En materia de control ambiental sobre el recurso agua, Bolivia posee las mismas dinámicas de control ecuatorianas, esto es los Reglamentos ambientales de control de actividades hidrocarburíferas y mineras, Reglamento de prevención de la contaminación atmosférica y uno que otro reglamento sobre niveles máximos permisibles, que sin dudar de su importancia no tiene eficacia práctica, pues la violación de dichas normas apenas llegan a ser sancionados con exhortos o multas, promoviendo de esta forma una continua violación reglamentaria.

Disposiciones constitucionales de Ecuador y Bolivia respecto al agua

Ecuador	Bolivia
Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.	Artículo 373. I. El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo. El Estado promoverá el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.
Art. 318.- El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda	II. Los recursos hídricos en todos sus estados, superficiales y subterráneos, constituyen recursos finitos, vulnerables, estratégicos y cumplen una función social, cultural y ambiental. Estos recursos no podrán ser objeto de apropiaciones privadas y

⁷⁵ Nancy Yáñez y Susan Poats, Derechos de Agua y Gestión Ciudadana Proyecto Visión Social del Agua en los Andes, Junio 2007, Pág. 65

forma de privatización del agua. La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias. El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios. El Estado, a través de la autoridad única del agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de prelación. Se requerirá autorización del Estado para el aprovechamiento del agua con fines productivos por parte de los sectores público, privado y de la economía popular y solidaria, de acuerdo con la ley. Sección sexta Agua Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua. Art. 412.- La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque ecosistémico.	tanto ellos como sus servicios no serán concesionados y están sujetos a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a Ley. Artículo 374. I. El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos. II. El Estado reconocerá, respetará y protegerá los usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígena originaria campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua. III. Las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales y otras son prioritarias para el Estado, que deberá garantizar su conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral; son inalienables, inembargables e imprescriptibles. Artículo 375. I. Es deber del Estado desarrollar planes de uso, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de las cuencas hidrográficas. II. El Estado regulará el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos y de las cuencas para riego, seguridad alimentaria y servicios básicos, respetando los usos y costumbres de las comunidades. III. Es deber del Estado realizar los estudios para la identificación de aguas fósiles y su consiguiente protección, manejo y aprovechamiento sustentable. Artículo 376. Los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, por su potencialidad, por la variedad de recursos naturales que contienen y por ser parte fundamental de los ecosistemas, se consideran recursos estratégicos para el desarrollo y la soberanía boliviana. El Estado evitará acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos que ocasionen daños a los ecosistemas o disminuyan los caudales, preservará el estado natural y velará por el desarrollo y bienestar de la población. Artículo 377. I. Todo tratado internacional que suscriba el Estado sobre los recursos hídricos garantizará la soberanía del país y priorizará el interés del Estado. II. El Estado resguardará de forma permanente las aguas fronterizas y transfronterizas, para la conservación de la riqueza hídrica que contribuirá a la integración de los pueblos.
--	--

7.2. El marco regulatorio del Recurso Hídrico en Perú

La otra tendencia que denota una estancada discusión respecto al agua como derecho humano es la realidad peruana. En efecto Perú, no ha entrado en la dinámica de reformas constitucionales que atiendan esta demanda social de darle valor de derecho al

agua. La tendencia en Perú muestra que los mecanismos de reasignación de derechos de uso de agua a particulares han pasado de un régimen de reasignación administrativa a uno en el que la reasignación se resuelve mediante la creación de mercados de aguas o la imposición de regímenes tarifarios, para garantizar de esta manera una distribución y un uso equitativo y eficiente del agua. La regla general ha sido que el sistema de reasignación impulsado por el aparato público proscriba aquellos mecanismos intra culturales que operan en la gestión de los espacios territoriales ancestrales, conforme a los sistemas de usos y costumbres de usuarios tradicionales, como comunidades campesinas y Pueblos indígenas; se han dado, asimismo, experiencias incipientes que apuntan a la constitución de plataformas sociales para la gestión del agua. Podemos notar que la situación en Bolivia y Ecuador sigue una tendencia inversa, ya que los usos y costumbres han terminado por imponerse al derecho positivo y han servido de paradigma para el reconocimiento de derechos colectivos al agua, según lo demuestran la Constitución del 2008 en Ecuador, y en el caso de Bolivia, la vigente Constitución y la Ley de Riego y su Reglamento del año 2006.

Sin embargo en las últimas décadas, Perú se ha enfrentado a un arduo debate con ocasión de los ajustes estructurales que se han realizado sobre los recursos hídricos y su apertura al mercado mundial. Se han puesto en la mesa de discusiones los temas relativos a la naturaleza de los derechos de aguas, la condicionalidad de esos derechos y la creación de mercados de agua o la imposición de tarifas, como mecanismos de reasignación de los derechos de uso. Discusión que ha surgido por la falta de regulación del mercado como mecanismo de reasignación de aguas, y también la insuficiente fiscalización estatal para garantizar el uso efectivo y racional del recurso. Como consecuencia de estas deficiencias institucionales que han conllevado externalidades ambientales negativas en la gestión de las fuentes de aguas y las cuencas hidrográficas; inequidades e injusticias sociales y ambientales y, finalmente, creación de mercados distorsionados y vulnerables a la monopolización de los derechos, se han generalizado conflictos vinculados al agua, motivados porque los entes corporativos que promueven actividades económicas en los territorios de origen campesino e indígena, monopolizan los derechos de aprovechamiento de aguas en que se basan los hábitat tradicionales de estas comunidades.

Este contexto ha motivado la actualización de algunas legislaciones respecto al control y aprovechamiento de las aguas, especialmente la actual Ley General de Aguas (Decreto Ley N° 17752) promulgada en 1969, durante el gobierno militar presidido por el General Juan Velasco Alvarado, que también promulgó la Ley de Reforma Agraria mediante la cual se expropiaron grandes cantidades de territorios. A más de 37 años de la publicación de la Ley de Reforma Agraria y de la Ley General de Aguas se puede observar que la tenencia de la tierra y el acceso al agua en el agro peruano han sufrido una serie de modificaciones y cambios estructurales. En 1995 se promulgó una Ley de Tierras, pero hasta el día de hoy no se ha estatuido una nueva Ley de Aguas, pese a las varias iniciativas en tal sentido propiciadas desde 1994.

Han existido sin embargo, múltiples decretos supremos promulgados en los últimos 15 años que han transformado sustancialmente la actual Ley de Aguas. Estos decretos han normado las organizaciones de regantes y la gestión del recurso hídrico, pero sin contar con un marco jurídico coherente. También en el plano legislativo se dieron cambios, como la constitución en los diferentes Ministerios de la respectiva autoridad ambiental, multiplicando así las entidades públicas que intervienen en la gestión del agua, y la aprobación de una Ley de Saneamiento.

Esta debilidad institucional que está acompañada por una falta de voluntad política para generar cambios en la legislación, se ha debido entre otros factores ha que en la

década de 1990 se impulsó desde el poder central una política de apertura a las inversiones extranjeras, especialmente a la privatización de los servicios de agua y la minería, motivo por el cual al otorgarse concesiones mineras cuya crítica se genera en torno al desequilibrio ecológico y la falta de regeneración de las fuentes de agua que utiliza, perjudicando en especial a las comunidades campesinas, no se quiso seguramente instituir una normativa exigente para no desalentar la inversión privada. Muy a pesar que el debate sobre una nueva Ley se haya estancado, por otro lado en el año 2005 se inició un proceso de entrega en concesión de los servicios de agua potable en algunas ciudades del país (por ejemplo la concesión de la empresa de agua potable de Tumbes, en la frontera con Ecuador).

En el tema de uso de agua y su regulación dentro de las actividades extractivas, es plenamente claro que la regulación peruana en este aspecto pasa por las mismas dificultades que detectada en Ecuador y Bolivia, esto es, marcos regulatorio de bajo rango (Reglamentos) pero que no tiene una institucionalidad fuerte que den soporte para hacer un seguimiento riguroso y eficaz del cumplimiento de parámetros y técnicas de prevención.

Los análisis de algunos autores peruanos nos muestran que la legislación hídrica de Perú transita por senderos aún no definidos, pero que pueden conducir a un modelo de derechos individuales impuesto desde el Estado al estilo del régimen chileno, o bien seguir la estrategia de Bolivia, expresada en la Ley de Riego, que se sustenta en el propósito de reorganizar el marco legal del agua por sectores productivos, especificando los derechos locales, campesinos e indígenas, conforme a los usos y costumbres comunitarios, lo que parece ser una alternativa más pertinente a la realidad peruana.

7.3. El marco regulatorio del Recurso Hídrico en España

El status jurídico que España le otorga a este elemento fundamental de la vida, es el de considerarlo como bien de dominio público estatal. Esta categoría tiene su fundamento en las disposiciones de la Constitución Española en cuyo artículo 132.2 declara que *son bienes de dominio público estatal, la zona marítimo-terrestre, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental*. Esta consideración implica, como ya lo ha manifestado la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Español en la Sentencia 227/de 29 de noviembre de 1988, “supone no tanto una forma específica de apropiación por parte de los poderes públicos, sino una técnica dirigida primordialmente a excluir el bien afectado del tráfico jurídico privado, protegiéndolo de esta exclusión mediante una serie de reglas exorbitantes de las que son comunes en dicho tráfico *iure privato*”. Es decir que el agua como dominio público se convierte en un *res extra commercium*, pudiendo perseguir distintos fines, por ejemplo: asegurar el uso público y su distribución pública mediante concesión de sus aprovechamientos privativos, permitir la prestación de un servicio público, fomentar la riqueza nacional, garantizar la gestión y utilización controlada o equilibrada, etc.

Dentro del sistema jurídico, rige fundamentalmente la Ley de Aguas, del año 2001, Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 julio, que tiene como objeto la regulación del dominio público hidráulico, del uso del agua y del ejercicio de las competencias atribuidas al Estado en las materias relacionadas con dicho dominio en el marco de las competencias delimitadas en el artículo 149 de la Constitución española⁷⁶. A través de esta Ley se establecen las normas básicas de protección de las aguas continentales, costeras y de transición.

⁷⁶ Art. 1 de la de Aguas

En el marco conceptual de la Ley se logra detectar el rol encargado al estado español para que garantice que el acceso al agua sea de dominio público, por ejemplo, dentro del aprovechamiento de cauces naturales de aguas, se menciona en el artículo 5 que “El dominio privado de estos cauces no autoriza para hacer en ellos labores ni construir obras que puedan hacer variar el curso natural de las aguas o alterar su calidad en perjuicio del interés público o de tercero, o cuya destrucción por la fuerza de las avenidas pueda ocasionar daños a personas o cosas”.

Esta disposición, y otras que existen en esta Ley, respecto al dominio público de las aguas, son muy importantes debido a que establecen una limitación a cualquier uso desproporcionado e insustentable de este recurso que pueda producir escases o alteración a la calidad del mismo. Si bien la legislación española no establece un status jurídico del agua como un derecho humano, la protección jurídica de este recurso como bien de dominio público establece unas condiciones que permiten que el estado tenga mayor control sobre su gestión. Adicionalmente es importante destacar que gran parte de la normativa española sobre aguas tiene como referente a las disposiciones de la Unión Europea, para cuya Comunidad el agua constituye una de las prioridades ambientales.

Vale anotar que a nivel reglamentario existen un sinnúmero de disposiciones dispersas sobre calidad del agua que complementan las regulaciones establecidas en la Ley de Aguas de las cuales algunas de estas disposiciones han sufrido ciertas reformas y derogaciones parciales, pero se mantiene vigente, entre las más importantes tenemos:

34. Directiva 2008/105/CE del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del consejo, y por la que se modifica la directiva 2000/60/CE
35. Directiva 2006/118/CE del parlamento europeo y del consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
36. Directiva 2006/11/CE del parlamento europeo y del consejo, de 23 de octubre de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad.
37. Directiva 98/83/CE del consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
38. Directiva 92/43/CEE del consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres.
39. Directiva 86/280/CEE del consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a los valores límite y los objetivos de calidad para los residuos de determinadas sustancias peligrosas comprendidas en la lista i del anexo de la directiva 76/464/CEE.
40. Directiva 84/491/CEE del consejo, de 9 de octubre de 1984, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de hexaclorociclohexano.
41. Directiva 83/513/CEE del consejo, de 26 de septiembre de 1983, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio.
42. Directiva 2008/1/CE relativa a la prevención y control integrados de la contaminación
43. Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas
44. Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

45. Ley 21/1977, de 1 de abril, sobre aplicación de sanciones en los casos de contaminación marina provocada por vertidos desde buques y aeronaves (RI §0002632)
46. Real Decreto 253/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen medidas de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo y portuario
47. Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde la tierra al mar
48. Orden de 30 de diciembre de 1977, por la que se regulan las descargas de hidrocarburos al mar desde buques (RI §0002640)
49. Orden de 27 de mayo de 1971, sobre regulación del uso de detergentes para combatir los derrames de hidrocarburos en el mar (RI §0002729)
50. Orden de 1 de junio de 1963, por la que se establecen las normas que han de seguirse para evitar la contaminación de las aguas del mar por los hidrocarburos (RI §0002726)

Legislación del agua en los países en estudio

Legislación del agua en los países en estudio		
	Disposición jurídica	Legislación específica
Ecuador	Leyes	Ley de Aguas Ley de Control y Prevención de de la Contaminación Ley Orgánica de la Salud
	Decretos	Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas 1215 Reglamento Ambiental para Operaciones Mineras
Bolivia	Leyes	Ley General de Aguas de 1906 Ley de Medio Ambiente No. 1333 Ley de Promoción y fomento del sector riego
	Decretos	Reglamento de contaminación hídrica a la Ley del Medio Ambiente Reglamento de contaminación hídrica para el sector hidrocarburos
Perú	Leyes	Ley General de Aguas
	Decretos	Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos Niveles máximos permisibles

de pozos petrolíferos, también en la industria de pinturas, papelería y textil. Los estándares para agua potable del servicio de salud pública tienen un límite máximo de 250 ppm (partículas por millón) de sulfatos, ya que a valores superiores tiene una acción "purgante".

Entre los metales que podemos encontrar en el agua en cantidades pequeñas como constituyentes importantes podemos destacar: níquel, manganeso, plomo, cromo, cadmio, zinc, cobre, hierro, mercurio. Muchos de estos metales están catalogados como contaminantes prioritarios. Sin embargo, algunos de ellos son imprescindibles para el normal desarrollo de la vida biológica. De igual forma si sobrepasan determinados límites, pueden ser altamente peligrosos para la salud humana. Los hidrocarburos particularmente son fuentes de olor y sabor en el agua, e incluso imparten sabor detectable a los peces, los cuales se tornan inmedibles por esta razón. A concentraciones mayores pueden exterminar la fauna y la flora acuática entera.

Según la American Petroleum Institute, 36,6 litros de aceite mineral por kilómetro cuadrado de superficie de agua casi son imperceptibles, aún bajo las condiciones más favorables de iluminación. La cantidad doble causa una película brillante sobre el agua. Según el mismo informe, es posible descargar aceite a razón de 14,7 litros por kilómetro por hora sin dejar huella perceptible de polución. El petróleo crudo es una mezcla de 100 o más hidrocarburos compuestos de azufre y otros químicos, metales y cantidades más pequeñas de sales; radiactividad, hidrógeno sulfúrico y otras sustancias tóxicas están generalmente presentes en los crudos agrios.

Además de las sustancias tóxicas, están naturalmente en el petróleo crudo, una variedad de otros contaminantes tóxicos que son típicamente generados durante la perforación y producción del petróleo, incluyendo líquidos de perforación, cortes de perforación y químicos para tratamientos que contienen metales pesados, ácidos fuertes y sales concentradas. Los tipos de hidrocarburos presentes, se pueden clasificar en hidrocarburos policíclicos aromáticos, los compuestos orgánicos volátiles y otros componentes.

En relación a los Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HPAs) son hidrocarburos que contienen múltiples anillos fusionados de benceno (los cuales son la causa de muchas propiedades tóxicas del petróleo crudo). Un grupo prototipo de 17 HPAs ha sido vinculado con efectos negativos a la salud, comenzando desde la irritación de la piel hasta el cáncer y efectos tóxicos en la reproducción y el desarrollo celular. Debido al alto riesgo cancerígeno, la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU (EPA) recomienda un nivel de concentración de HPAs de cero en el agua ambiental. Se estima que la exposición a 2,8 nanogramos de HPA5 por litro (ng/L) corresponde a un riesgo de cáncer en una vida de 1/1.000.000 (esta proporción es lineal, así que una concentración de 28 ng/L corresponde a un riesgo del 1/100.000. Los preceptos de la EPA basan estos riesgos en la ingestión de solamente dos litros de agua y 6,5 gramos de pescado por día. El riesgo estimado sería significativamente mayor si se incluye la exposición de la piel y la inhalación. El Reglamento para operaciones hidrocarburíferas 1215 de Ecuador sí permite la presencia de estos hidrocarburos en una proporción de 0.0003 mg/l (miligramos por litro) en agua y la cantidad de >5 en suelos normales o >1 en ecosistemas sensibles.

En lo que tiene que ver con los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) que incluyen el benceno y sus derivados, como el tolueno y los xilenos. Estar expuestos por un período prolongado al benceno puede dañar la piel, el sistema nervioso y la médula, lo que conduce a anemia y otros desordenes sanguíneos, y también puede causar leucemia. El benceno también atraviesa la placenta pudiendo perjudicar a un feto en desarrollo. La EPA ha propuesto un nivel máximo de protección recomendable para el

benceno en el agua para beber de 5 microgramos por litro ($\mu\text{g/L}$). Por su parte la OMS ha recomendado como base la cautela de 10 $\mu\text{g/L}$ para benceno en el agua potable, nivel que corresponda a un riesgo de cáncer para una vida de 1/1 00.000.

Existen también otros compuestos dentro del petróleo crudo que emiten concentraciones altas de gas de hidrógeno sulfuro. La inhalación de este gas puede afectar al sistema nervioso causando dolores de cabeza, mareos, desmayos, paro respiratorio y muerte. Otras sustancias tóxicas que están típicamente presentes en el crudo, incluyendo metales, metales pesados y materiales radiactivos causan riesgos, desde una irritación de piel hasta peligro en la reproducción y cáncer.

En las zonas de extracción petrolera la mayor fracción de elementos tóxicos ha sido desparramada en rutas donde la gente camina descalza, y en donde por ejemplo a los trabajadores locales se les ha requerido sumergirse en el petróleo para limpiar los derrames. El agua potable contaminada con petróleo ha sido asociada con incremento en los casos de cáncer de esófago. La práctica del depósito de desechos tratados en fosas abiertas ha resultado en la contaminación de muchas fuentes de agua usadas para beber, bañarse y pescar.

En los procesos extractivos varios millones de litros de petróleo y desechos tóxicos (bien sea por derrames accidentales, vertidos premeditados o por el proceso de lluvia ácida como consecuencia de la quema de gas asociado) han sido (y están siendo) eliminados directamente al entorno, provocando la contaminación de la mayoría de los ríos (fuentes de abastecimiento de agua para muchas comunidades), de los terrenos y de la atmósfera.

Como hemos comentado, el elemento más afectado por los impactos de las actividades extractivas es el agua, tanto superficial como subterránea. Los ríos ubicados en el norte de la amazonia andina se encuentran muy deteriorados debido a los contaminantes que reciben: aguas de formación (aguas resultantes de procesos extractivos), petróleo, sustancias químicas, basuras de las poblaciones y campamentos petroleros y mineros, materias orgánicas, etc., por ello una parte de la población no la utiliza y se limita a recoger el agua de la lluvia a través de los techos de las casas. Ahora bien, la quema de gas por parte de las empresas petroleras en las chimeneas hace que los desechos de esas combustiones sean atrapados por el agua recogida. Como resultado de la contaminación del agua, tanto en los ríos como en el agua recogida de la lluvia existe un riesgo para la salud para la población y la supervivencia de las especies animales que habitan el ecosistema acuático.

En Bolivia, país minero por historia, existe una enorme preocupación por la calidad del agua. Como suele pasar en casi todas las regiones de los países Andinos, las actividades extractivas ocupan una gran cantidad de agua dentro del proceso de explotación petrolera así como en el procesamiento de minerales, adicionalmente el uso de agua para la agricultura y el saneamiento básico provocan una gran demanda sobre su acceso y disponibilidad. Las malas condiciones en que se desarrollan las actividades extractivas, en las cuales se exponen sobre las fuentes hídricas grandes volúmenes de agua mezclados con elementos tóxicos como mercurio, plomo, cadmio, etc., ha ocasionado un deterioro en la calidad del agua para uso comercial y doméstico. Bolivia al ser un país inminentemente minero tiene serios problemas por contaminación de los ríos por descargas de aguas empleadas en la extracción y procesamiento de las minas, que ya ha sido considerada como la principal causa de degradación de los ríos especialmente por la presencia de mercurio. De la misma forma, las actividades hidrocarburíferas han impactado sobre las aguas superficiales y subterráneas.

En Perú, de acuerdo con el informe "El agua ante nuevos desafíos. Actores e iniciativas en Ecuador, Perú y Bolivia", los recursos hídricos se encuentran en situación

crítica. Más de la mitad de los ríos de mayor demanda de uso están severamente contaminados y además, las localidades de la Costa, donde se concentra el 70% de la población peruana, afrontan un déficit hídrico. Los agentes tóxicos que contaminan los ríos son especialmente el plomo, arsénico, cianuro, mercurio, aceites y grasas de hidrocarburos, y coliformes fecales, que se encuentran en altos niveles por ejemplo en los ríos de la región Junín, como Mantaro y Yauli, y en Lima, los ríos Chillón y Rímac. En el norte, los ríos Chira, Piura y Llaucano presentan un diagnóstico similar, mientras que en la Amazonía la actividad hidrocarburífera ha generado impactos en los ríos Corrientes y Trompeteros, señala el informe de Oxfam.

Estas alteraciones al recurso hídrico, son sin embargo parte de lo que los sectores económicos y financieros denominan efectos colaterales del desarrollo económico, pues muy a pesar de que se tenga presente que esta degradación podría implicar una limitación futura al acceso de agua con calidad, se permiten estas descargas amparados en Reglamentos de control ambiental que permiten descargar las aguas con determinados niveles de presencia de metales pesados. Lo preocupante es que estos niveles de contaminación que causa la industria extractiva, no pueden ser catalogados como actos delictivos, pues como ya se dijo, gran parte de la legislación ambiental permite este tipo de emisiones y descargas. Sin embargo, esta situación está comprometiendo las pocas fuentes de agua dulce que existen en el planeta, de modo que están convirtiendo al agua dulce en un recurso limitado.

Esta problemática se torna relevante si tomamos en cuenta las cifras que las Naciones Unidas ha publicado al respecto. En efecto, según lo ha sostenido el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2003), el agua cubre el 75% de la superficie terrestre; el 97,5% del agua es salada, sólo el 2,5% es dulce. Los casquetes de hielo y los glaciares contienen el 74% del agua dulce del mundo. La mayor parte del resto se encuentra en las profundidades de la tierra o encapsulada en la tierra en forma de humedad. Sólo el 0,3% del agua dulce del mundo se encuentra en los ríos y lagos. Para uso humano se puede acceder, a menos del 1% del agua dulce superficial subterránea del planeta.

En 25 años, es posible que la mitad de la población del mundo, tenga dificultades para encontrar agua dulce en cantidades suficientes para consumo y para riego. En la actualidad, más de 80 países, (el 40% de la población mundial) sufren una escasez grave de agua. Las condiciones pueden llegar a empeorar en los próximos 50 años, a medida que aumente la población y que el calentamiento mundial perturbe los regímenes de precipitaciones. Un tercio de la población mundial vive en zonas con escasez de agua, en las que el consumo supera el abastecimiento.

El informe Oxfam "El agua ante nuevos desafíos. Actores e iniciativas en Ecuador, Perú y Bolivia" elaborado por un equipo conformado por los investigadores María Teresa Oré, Laureano Del Castillo, Saskia Van Orsel y Jeroen Vos, confirma también que las disputas por el agua están aumentando debido a que mientras la disponibilidad del agua disminuye, las demandas crecen en un contexto de impactos ocasionados por el cambio climático que se reflejan en la disminución en 22% de los glaciares, en la mayor reducción de los niveles del río Amazonas en cien años --como sucedió en 2005--, y en que las lluvias en Iquitos hayan caído en 10% a lo largo de 40 años.

Son estos datos que nos demuestran que los acontecimientos relacionados con la contaminación del agua por la industria extractiva reviste un análisis serio y urgente,

pues podríamos estar a merced de una crisis de saneamiento si no se toman las medidas correspondientes⁷⁷.

Impactos potenciales de las actividades hidrocarburíferas sobre el recurso agua

Proyectos	Actividades	Impactos potenciales
Actividades comunes	Apertura y/o mejoramiento de caminos	Alteración de la red de drenaje
	Mantenimiento y presencia de maquinaria, equipo y personal	Alteración del régimen hídrico
	Instalación y operación de campamentos	Contaminación de agua
		Deterioro de la calidad de agua
		Alteración del régimen hídrico
		Alteración de la calidad del agua
		Alteración de la calidad del agua superficial y subterránea
		Interrupción del drenaje natural
Exploración sísmica	Perforación de los puntos de disparo, colocación y detonación de la carga de explosivos, registros sísmico y retiro de cables	Contaminación de agua subterránea
Perforación e intervención	Perforación de pozos	Contaminación del agua superficial y subterránea Disminución del caudal de agua en cuerpos superficiales
Transporte	Apertura y nivelación del derecho de vía	Alteración del régimen hídrico
	Apertura y relleno de zanjas	Deterioro de la calidad de agua
	Prueba hidrostática	Contaminación de los cuerpos de agua
	Operación y mantenimiento	Contaminación de agua por fugas de hidrocarburos
Desarrollo	Construcción y operación de plantas y de instalaciones de producción	Contaminación por efluentes líquidos y derrames
	Explotación de pozos	Alteración del régimen hídrico

⁷⁷ Según el estudio (**Maldonado - Narváez, 2003**): MALDONADO, Adolfo; NARVAEZ, Alberto. "Ecuador ni es, ni será ya, país amazónico. Inventario de impactos petroleros -1. Edición. Acción Ecológica. Quito. Ecuador. "El 75% de la población estudiada usa el agua contaminada. Un agua fétida, salada, de color y/o con petróleo en superficie. Esta agua contaminada se bebe, se usa para cocinar y bañarse, no por el desconocimiento de peligros, sino porque la población ha quedado sin ninguna otra opción para el consumo"

	(pozos de inyección)	Contaminación de agua por fluidos salinos
--	----------------------	---

FUENTE: Van Damme 2002, en base a MDE-VEH-UMA disponible en http://www.iniciativamercosur.org/agua_bo.pdf

8.1. El Tratamiento de las aguas contaminadas por las actividades extractivas. Es posible su remediación?

De lo que se conoce, en Ecuador, Perú o Bolivia no se están realizando procesos de remediación de las aguas contaminadas por derrames o descargas de petróleo o minería, esto se debe a que las condiciones naturales no lo permiten, y además por que es sumamente costoso pues se tendría que invertir cantidades de dinero en su ejecución.

Los procesos de remediación se producen de manera física, química y/o biológica. En la parte física la remediación comprende la utilización de barreras flotantes o bombas recolectoras⁷⁸, que impiden que el petróleo continúe su curso por las aguas o se expanda a otros sitios. La remediación por métodos biológicos implica el uso de bacterias como las que contienen sulfato de zinc, bacteria que degrada el carbón que contiene el petróleo. En el tema de la biología, últimamente se están desarrollando muchos proyectos que se encuentran en estado de investigación y desarrollo, proyectos que están orientados al uso de material biológico que pueda ser capaz de eliminar de forma más rápida la presencia de metales pesados en las aguas, Ejemplos de ello son estudios sobre cianobacterias (algas verde-azuladas) con un alto potencial en la limpieza de aguas contaminadas por nitratos y fosfatos. Sin embargo estos estudios están lejos de ser aplicados en estos países.

Las actuales legislaciones no determinan de forma categórica, las obligaciones de las compañías petroleras y/o mineras de utilizar determinados métodos de remediación en aguas, solo expresa la necesidad de que se remedie las zonas afectadas, que generalmente se la realiza en los suelos contaminados. Aquí existe otra problemática, que se refiere a la conducta que han mantenido algunas empresas petroleras en ocultar la contaminación o utilizar mecanismos no tan éticos de remediar las zonas afectadas. Algunos testimonios en la región amazónica del Ecuador han dado cuenta que las prácticas más comunes que utilizan las empresas para lograr estos fines han sido, por ejemplo, colocar grandes cantidades de suelo limpio encima de los suelos afectados para tapar la evidencia. Esta práctica si bien es cierto es utilizada como mecanismo de dilución natural de los suelos contaminados, en la mayoría de casos lo que hace es hacer invisible la contaminación, debido a que impide a los técnicos del control ambiental tomar las muestras de suelos contaminados para determinar los parámetros de contaminación de las zonas del siniestro, la empresa evita de esta forma las sanciones por descargar elementos contaminantes por encima de los niveles permisibles.

El problema práctico es que aunque existan determinadas prácticas de contención de la contaminación en aguas, de todas formas la contaminación transita espacios de suelos y aguas más allá de los sitios en donde se pudo producir una determinada contaminación debido a que por efectos de las lluvias que son comunes en la Amazonia Andina, se producen los lixiviados que arrastran la contaminación hasta las fuentes de agua en donde desembocan las escorrentías y riachuelos.

En el petróleo, por ejemplo, que es una amalgama de componentes, fundamentalmente hidrocarburos (compuestos formados por carbono e hidrógeno) con pequeñas cantidades de azufre, oxígeno, nitrógeno y metales pesados como hierro,

⁷⁸ A mi criterio esto no es Remediación, sino la contención de la contaminación.

cromo, níquel y vanadio entre otros, se deben utilizar dentro del proceso de tratamiento de la contaminación petrolífera, dispersantes, solventes, demulsificadores, precipitantes y/o gelatinizantes, los mismos que se presentan agresivos para con el ambiente y con importantes efectos secundarios. Si solo se utilizara procesos físicos como barreras flotantes, bombas recolectoras, estas no serían eficaces porque dependen de las condiciones climáticas y geográficas, así como por la capacidad humana, esto es, la disponibilidad de maquinaria, de material y de recursos humanos apropiados. Los procesos biológicos, a pesar de ser los que mejor cumplen la premisa de la sustentabilidad apenas se encuentran en estado de investigación y desarrollo, por lo tanto el mito de la remediación de aguas contaminadas sigue estando en ese concepto.

Un aspecto que vale la pena destacar es que las compañías extractivas están empezando a generar procesos de remediación a través de la biotecnología. Un ejemplo de esfuerzo en este sentido, lo podemos observar en un proyecto de Venezuela para la creación de un Centro de Biotecnología del Petróleo y Biocatálisis Ambiental, con la participación de la Universidad Central de Venezuela, la Universidad Simón Bolívar e INTEVEP (empresa filial de PDVSA). En dicho proyecto, iniciado a comienzos de enero del año 2008, que debe culminar en diciembre de 2009, participan además otros centros como el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica de España, el Instituto de Biotecnología de la UNAM en México, el Centro de Investigación y Desarrollo de la *Indian Oil Co.*, la compañía noruega STATOIL, entre otras universidades de España, Italia y Canadá.

9. Que son los Estándares de calidad y Límites máximos Permisibles?

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) y el Límite Máximo Permisible (LMP) son instrumentos de gestión ambiental que consisten en parámetros y obligaciones que buscan regular y proteger la salud pública y la calidad ambiental en que vivimos, permitiéndole a la autoridad ambiental desarrollar acciones de control, seguimiento y fiscalización de los efectos causados por las actividades humanas.

Estos estándares son indicadores de calidad ambiental que miden la concentración de elementos, sustancias, parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, pero que no representan riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Los límites máximos permisibles por su parte, nos permiten medir la concentración de elementos, sustancias, parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en las emisiones, efluentes o descargas generadas por una actividad productiva (minería, hidrocarburos, electricidad, etc.), que al exceder causa daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Ambos instrumentos son indicadores que permiten a través del análisis de sus resultados, establecer políticas ambientales (ECA) y correcciones el accionar de alguna actividad específica.

Pero estas variables dependen en gran medida del nivel de protección que la legislación del Estado otorgue a los diferentes ecosistemas de tal modo que puedan constituirse sobre ellas, determinadas normas procedimentales que posibiliten una correcta regulación y seguimiento para que las actividades desarrolladas no afecten los estándares de calidad existentes y sean congruentes con el desarrollo sostenible.

En este capítulo desarrollaré aquellos estándares de calidad y los límites permisibles que las legislaciones de los países en estudio han dispuesto para el tratamiento de los recursos agua y suelo, partiendo desde un enfoque de derechos, que corresponde a este estudio.

10. Parámetros de calidad en aguas

El agua contiene determinadas sustancias químicas y físicas que posibilitan observar el nivel de calidad que ostenta para de esta forma considerar su uso o aprovechamiento. A continuación se mencionan algunos de estos componentes que son necesarios tener en cuenta, pues de la alteración de los mismos depende en gran medida la calidad del agua que se necesita para su disponer en sus diversos usos.

Los parámetros que a continuación se detallan fueron recogidos del Modulo “Parámetros Indicadores de contaminación de las aguas, suelo y aire, del Laboratorio de Suelos, Plantas, Alimentos y Balanceados LABSU⁷⁹”.

Olor.- El agua no debe tener olor. En el caso de que tuviera debemos asociar ese olor a la presencia de contaminantes. Que no tenga olor no quiere decir que el agua esté limpia. En ocasiones algunos plaguicidas son inodoros (sin olor).

Color y apariencia del agua.- El color o apariencia del agua nos pueden dar información de su calidad, a continuación un cuadro que refleja el tipo de color de agua y su significado.

Color o apariencia	Significado	Posible tipo de contaminación
Marrón	Sólidos disueltos y suspendidos en el agua.	Usos de la tierra que provocan la erosión del suelo.
Verde	Algas en exceso en el agua.	Desperdicios orgánicos, fertilizantes.
Amarillo	Aguas contaminadas. Mala calidad	Fertilizantes, alto contenido en nitrógeno y fósforo.
Naranja, Rojo	Aguas muy contaminadas. Presencia de cobre.	Posiblemente resultado de drenajes de líquidos corroídos o escorrentías de pozos de petróleo.
Brillo aceitoso o negros	Presencia de aceite, petróleo o gasolina	Derrames de crudo, fugas en tuberías, fugas en tanques de almacenamiento,...
Espumas.	Jabones y detergentes	Derrames o fugas industriales.
Capa multicolor gruesa, sin brillo.	Presencia de bacterias	Desperdicios orgánicos

Nitratos.- Las fuentes de contaminación por nitratos en suelos y aguas (superficiales y subterráneas), aunque pueden ser muy diversas, se asocian mayoritariamente a actividades agrícolas y ganaderas, aunque en determinadas áreas, también pueden aparecer asociadas a ciertas actividades industriales, especialmente las relacionadas con el sector agrícola. Las posibles fuentes para contaminación por nitratos incluyen las aguas de alcantarilla y desechos de animales, fertilizantes, nitrógeno natural desde escorrentías del suelo, y algunas prácticas industriales. Los nitratos pueden ingresar a un ecosistema acuático desde plantas dañadas de tratamiento de aguas servidas, tanques sépticos mal contruidos, escorrentías de áreas para la alimentación animal, escorrentías de granjas fertilizadas y áreas de cultivo, descargas industriales que contienen inhibidores de corrosión, y escorrentías de suelos erosionados. No obstante, también existe una contaminación por nitratos de tipo puntual. En este caso la fuente de contaminación es más fácil de identificar ya que se suelen localizar en zonas de extensión restringida y frecuentemente se asocian con vertidos urbanos o industriales.

Fosfatos.- El fósforo es un elemento esencial para la vida, es necesario para el crecimiento y fundamental en las reacciones de metabolismo de plantas y animales. En

⁷⁹ Laboratorios acreditados en la materia por el Estado Ecuatoriano

muchas aguas, el fósforo funciona como un factor ‘limitante del crecimiento’ porque está presente en muy bajas concentraciones. Los fosfatos son difíciles de detectar, en cantidades muy grandes se puede decir que hay contaminación por detergentes. Las plantaciones de palma son las que más utilizan detergentes. El fosfato aunque no es tóxico por sí mismo puede causar problemas para la salud del río porque favorece el crecimiento de algas que en grandes cantidades consumen todo el oxígeno del agua creando problemas para otras especies. Este florecimiento da al agua un color verde, llamado proceso de eutroficación.

Amonio.- En el agua de consumo humano, la determinación de amonio se toma como indicativo de contaminación fecal o productos de putrefacción. Aunque el contenido de amonio no es de significado tóxico como tal, incluso pequeñas cantidades en el agua pueden indicar condiciones no higiénicas, como por ejemplo, un incremento de bacterias fecales y gérmenes. Calificar la calidad de agua por medio de la concentración de amonio es complicado debido a que el amonio puede entrar en el agua desde otras fuentes, las cuales pueden ser menos peligrosas desde el punto de vista higiénico.

Los iones amonio son un producto tóxico de desecho del metabolismo en los animales. En los peces e invertebrados acuáticos, se excreta directamente en el agua. En mamíferos, tiburones, y anfibios, se convierte en urea, debido a que es menos tóxica y puede ser almacenada más eficientemente. En aves, reptiles y serpientes terrestres, el amonio metabólico es convertido en ácido úrico. Las aguas residuales comunales, también el estiércol de la agricultura, las aguas de filtración de vertederos de basura y áreas de descomposición de proteínas en el suelo, son fuentes adicionales de contaminación del agua por amonio. El amonio es tóxico para los humanos en altas concentraciones, y puede causar daños en la mucosa que recubre los pulmones, o quemaduras alcalinas.

Sulfatos.- Los sulfatos se encuentran en las aguas naturales en un amplio intervalo de concentraciones. Las aguas de minas y los efluentes industriales contienen grandes cantidades de sulfatos provenientes de la oxidación de la pirita y del uso del ácido sulfúrico. Es de significación el radical sulfato solo cuando va asociado con agua de tal mineralización que produce un efecto laxante. Diferentes tipos de sulfatos como el Sulfato de Bario se utilizan en la perforación de pozos petrolíferos, también en la industria de pinturas, papelería y textil.

Los estándares para agua potable del servicio de salud pública tienen un límite máximo de 250 ppm de sulfatos, ya que a valores superiores tiene una acción "purgante". Los límites de concentración, arriba de los cuales se percibe un sabor amargo en el agua son: Para el sulfato de magnesio 400 a 600 ppm y para el sulfato de calcio son de 250 a 400 ppm.

La demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅).- Las aguas a menudo contienen materia orgánica que es descompuesta por microorganismos, los cuales necesitan oxígeno para realizar este proceso. La cantidad de oxígeno que se necesita se conoce como Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅). Es la medida del oxígeno disuelto que se hace después de cinco días de tomada la muestra y nos da una idea de la carga de materia orgánica que hay en un río. El OD (oxígeno disuelto) se mide en miligramos por litro (mg/l).

La demanda química de oxígeno (DQO).- es un parámetro que mide la cantidad de materia orgánica susceptible de ser oxidada por medios químicos que hay en una muestra líquida. Se utiliza para medir el grado de contaminación y se expresa en mg O₂/litro. Es un método aplicable en aguas continentales (ríos, lagos, acuíferos, etc.), aguas residuales o cualquier agua que pueda contener una cantidad apreciable de

materia orgánica. No es aplicable para las aguas potables debido al valor tan bajo que se obtendría. El valor obtenido es siempre superior a la demanda biológica de oxígeno (aproximadamente el doble), ya que se oxidan por este método también las sustancias no biodegradables. La relación entre los dos parámetros es indicativa de la calidad del agua. En las aguas industriales puede haber una mayor concentración de compuestos no biodegradables.

Fenoles.- Los fenoles son derivados de los alcoholes, son muy solubles en agua y en la mayoría de los disolventes orgánicos. El fenol es un desinfectante y el problema más grave causado por el fenol y sus derivados es el sabor y el olor medicinal que imparten al agua potable e incluso a los peces criados en aguas contaminadas con estos compuestos. Además, a concentraciones elevadas pueden resultar tóxicos para los peces. No obstante, debemos tomar en cuenta que la toxicidad aumenta con la temperatura y con la disminución del oxígeno disuelto y de la dureza. Las industriales que tienen mayor responsabilidad en la contaminación causada por fenol son las refinerías y la industria química.

Son altamente tóxicos para el ser humano y su contacto puede provocar la muerte. Se presentan en estado líquido y su aspecto es incoloro o amarillento y con olor. Producen intoxicaciones muy rápidas y en la mayoría de los casos, mortales por contacto con la piel. Además, la inhalación de los vapores es tóxica. Producen graves daños a los ojos, piel y vías respiratorias. Para evitar la contaminación, este líquido no debe pasar a los desagües o cauces de agua. Las medidas preventivas a adoptar consisten en conservar una distancia de 50 a 60 metros de esta sustancia, avisar a todas las personas sobre el peligro de intoxicación y evacuar la zona si fuera necesario. En caso de haber tomado contacto con una sustancia de estas características, es necesaria la asistencia inmediata de un médico.

Hidrocarburos y grasas.- Las grasas presentes en las aguas residuales urbanas pueden originarse en la cocina de los hogares, en las estaciones de servicio para vehículos y en las industrias en general, ya sea como desechos sistemáticos o derrames accidentales. Debemos tomar en cuenta la polución de las aguas superficiales en consecuencia de la explotación petrolera. Se puede distinguir entre las grasas de origen industrial (hidrocarburos no polares) y doméstico (ácidos grasos y ésteres polares). Las grasas son sustratos difícilmente degradables por la mayoría de los microorganismos, por lo cual pueden originar dificultades en el funcionamiento de las plantas de tratamiento y en la autopurificación de los ríos. Además pueden llegar a flotar en la superficie del agua, obstaculizando el uso de la misma para fines recreacionales; causan perjuicios económicos ensuciando embarcaciones e impiden la penetración del oxígeno en el agua.

Los hidrocarburos particularmente son fuentes de olor y sabor en el agua, e incluso imparten sabor detectable a los peces, los cuales se tornan inedibles por esta razón. A concentraciones mayores pueden exterminar la fauna y la flora acuática entera. Aceites presentes en la bebida de animales pueden causar diarrea persistente, o simplemente los animales no toman agua cuando el olor es pronunciado. En abastecimientos públicos el límite está definido por la recepción organoléptica. Dependiendo del tipo del compuesto, la concentración perceptible oscila entre 0,1 y 5,0 mg/l.

Según la American Petroleum Institute, 36,6 litros de aceite mineral por kilómetro cuadrado de superficie de agua casi son imperceptibles, aún bajo las condiciones más favorables de iluminación. La cantidad doble ya causa una película brillante sobre el agua. Según el mismo informe, es posible descargar aceite a razón de 14,7 litros por kilómetro por hora sin dejar huella perceptible de polución. Para determinar los límites

no perjudiciales en la vida acuática, es necesario estudiar el efecto producido sobre las especies existentes en el país.

Muchos estudios han establecidos que la exposición humana al petróleo crudo y sus componentes tóxicos puede afectar negativamente la salud, desde efectos locales y de corto plazo (por ejemplo dermatitis), hasta efectos de largo plazo que amenazan la vida (por ejemplo cáncer). La solubilidad de las grasas de la mayoría de los componentes del petróleo permite que sean absorbidos a través de la piel. El contacto repetido y prolongado con petróleo, crudo o agua conteniendo componentes de petróleo crudo pueden causar pérdida de la piel, sequedad, rajaduras cambios en la pigmentación de la piel, hiperqueratosis, verrugas planas pigmentadas, reacciones eczematosas e infecciones secundarias. La exposición al petróleo también puede causar cánceres en la piel. En el Oriente la mayor fracción de petróleo crudo ha sido desparramado en rutas donde la gente camina descalza, y a los trabajadores locales se les ha requerido sumergirse en el petróleo para limpiar los derrames.

El petróleo ingerido en la comida y en el agua es absorbido por el intestino y luego por el resto del cuerpo. El agua potable contaminada con petróleo ha sido asociada con incremento en los casos de cáncer esofagal. La práctica del depósito de desechos tratados en fosas abiertas ha resultado en la contaminación de muchas fuentes de agua usadas para beber, bañarse y pescar. La inhalación de altos niveles de vapores de petróleo crudo puede dar como resultado efectos adversos en los sistemas nervioso y respiratorio y crear la grave enfermedad de neumonitis química y otros efectos amenazadores a los sistemas corporales. Las partículas de petróleo han sido emitidas en la atmósfera en los incendios de las fosas de desechos. Estas fosas también contienen fluidos, los cuales al ser quemados son una vía de formación de compuestos muy tóxicos que son una gran amenaza para los residentes expuestos en esta región.

Además la exposición al petróleo crudo puede causar efectos adversos en la reproducción y en el desarrollo celular. Una relación positiva ha sido reportada entre el agua contaminada por el petróleo y el porcentaje de infantes nacidos con bajo peso menos de 2.500 g. También han sido encontradas conexiones entre la exposición ocupacional de padres a productos petroleros y el riesgo de cánceres entre los niños, incluyendo leucemia y cáncer cerebral.

Metales.- En muchas aguas se encuentran metales, normalmente en cantidades pequeñas como constituyentes importantes. Entre ellos podemos destacar níquel, manganeso, plomo, cromo, cadmio, zinc, cobre, hierro, mercurio. Muchos de estos metales están catalogados como contaminantes prioritarios. Sin embargo, algunos de ellos son imprescindibles para el normal desarrollo de la vida biológica. Los más usuales son el bario, cromo, plomo y vanadio. La presencia de este último en aguas es característico de la industria petrolera. La presencia de cualquiera de estos metales en cantidades excesivas interferirá con gran número de los usos del agua. Es por ello que, a menudo, resulta conveniente medir y controlar las concentraciones de dichas sustancias. Afectan principalmente al sistema nervioso humano, también dan lugar a trastornos del tubo digestivo (cólicos y diarreas).

Cadmio (cd).- Es inflamable en su forma en polvo. Los compuestos solubles de cadmio son altamente tóxicos, a largo plazo se concentran en el hígado, riñón, páncreas y tiroides; se sospecha que provoca hipertensión.

Cinc (zn).- A pesar de ser esencial en nuestra dieta, las concentraciones elevadas de cinc en el agua pueden irritar el sistema digestivo humano. El cinc ocurre en la naturaleza en varios compuestos acuo-solubles, pero su presencia en las aguas superficiales se debe muchas veces a la polución industrial. El sulfato y el cloruro de cinc son muy solubles, pero el carbonato no tanto, de manera que las concentraciones

que encontramos en la práctica son relativamente bajas, excepto en las inmediaciones de las descargas industriales.

Cromo (cr).- La forma más importante de estudiar y monitorear es el cromo hexavalente, ya que es muy tóxica. Sus descargas son objeto de límites muy estrictos. Los compuestos de cromo hexavalente son carcinógenos y corrosivos para los tejidos, a largo plazo produce daños a los riñones y sensibilidad en la piel. El efecto perjudicial consiste la nefritis de los tejidos gastrointestinales. El cromo puede estar presente en el agua en diferentes formas. Desde luego, la fuente principal de cromo en las aguas superficiales es la polución industrial.

Cobre (cu).- El cobre metálico es insoluble en agua destilada, pero aguas corrosivas pueden disolver cantidad considerable. Además, hay varias sales del cobre (cloruro, nitrato, sulfato) bien solubles en el agua. El uso de compuestos de cobre en la industria es frecuente, por lo que los desechos industriales pueden causar, bajo condiciones particulares, concentraciones indeseables de este metal en el agua. Afortunadamente, el carbonato y el hidróxido de cobre son poco solubles y de esta manera en las aguas superficiales no ácidas ocurre precipitación de estas sales. Además de la polución industrial, se debe considerar el uso del sulfato de cobre para el control de las aguas.

El cobre en concentraciones de algunos mg/L causa sabor en el agua. En concentraciones superiores puede causar intoxicaciones de gravedad variable. El cobre no se acumula en el organismo y se consume unos 20 mg/día en los alimentos, pero una dosis accidental grande o el consumo continuado de cantidades moderadas pueden originar síntomas de gastroenteritis. El efecto del cobre sobre la fauna y la flora acuática es más importante que en cualquier otro aspecto. En este reglón tenemos que tomar en cuenta que el cobre puede decelerar la autopurificación de los cursos de agua, ya que es tóxico para las bacterias saprofitas y para las algas, aún en concentraciones muy bajas.

Hierro (fe) y Manganeso (mn).- El *hierro* se encuentra en la mayor parte de las rocas ígneas y en los minerales arcillosos; es esencial para la nutrición del hombre. En sistemas domésticos el hierro puede causar pérdidas al manchar la ropa lavada y enseres de porcelana, también confiere sabores desagradables a las comidas y bebidas.

El manganeso se encuentra a menudo en aguas naturales, residuales y descargas industriales, es generalmente de poca importancia, a menos que entre en sistemas de aguas potables o ríos de uso poblacional. Produce un sabor amargo en el agua y a concentraciones mayores mancha la ropa y enseres. Además de la polución natural, se deben considerar los desechos industriales como fuentes de hierro en las aguas superficiales. Principalmente la industria metalúrgica es responsable por este tipo de polución. Por otra parte, la actividad minera puede exponer yacimientos extensos al efecto disolvente de la precipitación y poluir de esta manera los ríos que drenan el área explotada. Además estos elementos crean condiciones favorables para la proliferación de las bacterias del hierro. En ciertos usos industriales del agua el hierro y el manganeso pueden tener efectos aún en concentraciones inferiores a las permisibles para abastecimientos públicos

Níquel (ni).- A pesar de que rara vez se encuentra en las aguas naturales, el níquel aparece muy a menudo en aguas residuales de la industria como producto de la corrosión del acero y otras aleaciones metálicas con níquel. La fuente de níquel más importante en las aguas superficiales es la polución industrial.

El efecto sobre la salud humana no se ha estudiado, más que todo por carecer de importancia como problema práctico. En cambio, en el agua de riego se nota efecto perjudicial, aún en concentraciones del orden de fracción de mg/L. Los animales domésticos, igual que el hombre, son bastante tolerantes para el níquel, pero la fauna y la flora acuática sufren efectos tóxicos algunas veces en presencia de concentraciones de

1 mg/L o menos, aunque hay grandes variaciones de especie a especie. El resultado neto es una disminución del ritmo de estabilización de los desechos orgánicos. Este efecto aparentemente viene a ser influenciado por el tipo del compuesto del níquel.

Plomo (pb).- El plomo puede ocurrir en las aguas por razones naturales, pero de mayor importancia por la polución industrial. Los compuestos de plomo se usan en pinturas y en colorantes, como mordante y también como insecticida; además, están presentes en los desechos líquidos de ciertas industrias químicas.

El organismo humano y animal no puede desechar el plomo, por esto se acumula en los huesos causando envenenamiento. La sensibilidad, aún entre los hombres, muestra gran variabilidad. Mientras que una persona sufrió envenenamiento por la ingestión diaria de 0,1 mg, otra no mostró efectos tomando 2,0 mg/día por un año. En las aguas de riego de ciertas plantas, pequeña cantidad de plomo (algunos mg/L) actúa como estimulante, pero otras plantas no toleran cantidad alguna. El plomo es tóxico a la vida acuática también, habiendo gran variación de la tolerancia de especie a especie.

Veamos un cuadro que contiene los parámetros de calidad de agua según la naturaleza de la propiedad o especie que se determina.

Parámetros de carácter físico	Parámetros de carácter químico:	Parámetros de carácter radiactivo	Parámetros de carácter microbiológico
Características organolépticas.	Salinidad y dureza.	Radiaciones α y β totales.	Bacterias indicadoras.
Turbidez y sólidos en suspensión.	pH.	Elementos individuales.	Microorganismos patógenos.
Temperatura.	Oxígeno disuelto.		
Conductividad.	Sustancias de carácter orgánico (materia orgánica)		
	Sustancias de carácter inorgánico.		

11. Una crítica a los estándares de calidad ambiental y los límites máximos permisibles en descargas de aguas dentro de actividades extractivas.

Hemos manifestado a lo largo de este capítulo que el agua es un recurso que cumple diferentes funciones que va desde lo biológico, físico, cultural, económico hasta convertirse en un espacio estratégico de control de recursos y acceso a los mercados internacionales, el agua es esencial para el mantenimiento de los equilibrios naturales que condicionan la vida humana, ocupa un lugar estratégico en el desarrollo económico y en la restructuración de la economía mundial, es soporte de las actividades económicas y sociales, es indispensable para el recreo físico y psíquico de las poblaciones sometidas a la presión creciente de la vida urbana y ocupa un lugar esencial en las satisfacciones estéticas y culturales de la persona humana. Pero la característica más importante es su valor ecosistémico, pues es el elemento natural más importante para la naturaleza, sin cuya presencia no sería posible la vida biótica que rodea el ecosistema terrestre.

En gran medida el desarrollo y salud de las poblaciones están íntimamente vinculados a la capacidad que tenga de acceso al agua en condiciones de cantidad y calidad. Hemos manifestado también que gran parte de la contaminación de las fuentes hídricas de la amazonia de los países andinos, así como de la escases de agua en España

se debe a que por efectos de los cambios globales del ecosistema, producido principalmente por la quema de elementos fósiles como el petróleo, han provocado una disminución de la calidad y cantidad del agua. Esta realidad tiene como indicador principal el hecho de que el mayor grado de insatisfacción del acceso al agua como derecho humano se da en aquellas poblaciones que habitan en los lugares de donde se extrae los recursos no renovables, donde la dinámica de contaminación es diaria y afecta la capacidad de regeneración de los ecosistemas así como la salud de las personas que se ven obligadas a consumir agua en malas condiciones.

Para lograr satisfacer el derecho de las poblaciones al agua de calidad, los estados están en la obligación de normar, establecer políticas públicas y crear mecanismos jurisdiccionales que tengan como objetivo controlar que la explotación de un determinado recurso natural no ocasione el deterioro de otro elemento de la naturaleza. Esta función de control, como ya lo hemos dicho, para el caso de explotación de recursos extractivos en los países en estudio, tiene las características de ser reglamentarias, lo cual le convierte en un aspecto de competencia institucional, desnaturalizando la función principal de las normas en materia de derechos humanos, que son convertir a la Ley en un mecanismo de protección de derechos fundamentales.

Como habíamos mencionado, el agua tiene determinados parámetros sobre los cuales podemos determinar si es consumible para el consumo humano o puede ser utilizado para propósitos industriales o de uso comercial. Estos parámetros están condicionados a los sistemas físicos, biológicos y ecosistémicos del lugar donde nacen las fuentes hídricas. No siempre las condiciones de conductividad eléctrica, turbidez o color del agua son iguales, pues dependiendo de algunos factores pueden variar, entre estos factores podemos mencionar los relacionados al clima, proximidad de actividades productivas o industriales a las fuentes de agua, calidad del suelo, composición biótica que rodeen las fuentes de nacimiento y recorrido de los ríos, etc. Es por esta razón que los estados han establecido diversos tipos de regulación tratándose de cuerpos de agua cuyas características físicas-químicas o la utilidad que presten demanden mayor nivel de cuidado. Es decir, se fijan diversos sistemas de emisión e inmisión de descargas, dependiendo de algunas circunstancias como la sensibilidad del lugar, de la utilidad de las aguas o de los usos humanos. No obstante esta premisa, hemos detectamos que en la práctica, en algunas legislaciones, esta diferencia no se toma en cuenta y se establece mas bien, parámetros estándares que están ocasionando una degradación sobre la calidad del agua lo que incide sobre la vida de la fauna, flora y personas que consumen este liquido vital.

11.1. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Ecuatoriana.-

En el Ecuador, los parámetros sobre descargas y calidad de agua están fijados en la legislación Reglamentaria. Estos parámetros tienen relación a los agentes que pudieran provocar una alteración en los elementos naturales del agua, de modo que se establecen unas tablas en donde se fijan límites permisibles en torno a actividades que pueden ocasionar esta alteración como son las actividades hidrocarburíferas, mineras, agrícolas, de alcantarillado, etc.

Para el caso de actividades extractivas, las normas están fijadas en los Reglamentos Ambientales de Operaciones Hidrocarburíferas y Mineras, respectivamente. En el Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas 1215, encontramos algunas tablas en los que se fijan las disposiciones en torno al control del agua:

b.2) Tabla No. 4: Límites permisibles para aguas y descargas líquidas en la exploración, producción, industrialización, transporte, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos y sus derivados.

4.a) límites permisibles en el punto de descarga de efluentes (descargas líquidas);

4.b) límites permisibles en el punto de control en el cuerpo receptor (inmisión).

b.3) Tabla No. 5: Límites permisibles para descargas de aguas negras y grises..

c.2) Parámetros adicionales y límites permisibles para aguas y descargas líquidas en la

exploración, producción, industrialización, transporte, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos y sus derivados.

c.3) Parámetros recomendados y valores referenciales para aguas en piscinas remediadas destinadas al uso para piscicultura.

Para el monitoreo de descargas líquidas dentro de las actividades hidrocarburíferas, se establece que cada operadora defina y reporte los puntos de descarga, así como un punto de control en el respectivo cuerpo receptor. El monitoreo se realizará en función de un juego de parámetros significativos para la actividad industrial, tanto en las descargas como en un punto de control del cuerpo receptor. Los muestreos y análisis se efectuarán con una periodicidad establecida para las diferentes fases y actividades hidrocarburíferas, que generalmente son de seis meses.

Veamos a continuación, los valores permitidos en aguas, aceptado en los parámetros que recoge el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas 1215:

Efluentes (puntos de descarga). Valores aceptados de las aguas cuando salen de las estaciones u otra infraestructura petrolífera.

Parámetro	Unidad	Valor límite permisible 1	Promedio anual 2
pH	-	Entre 5 y 9	Entre 5 y 9
Conductividad eléctrica	uS/cm	menor de 2500	menor de 2000
Hidrocarburos totales	mg/l	menor de 20	menor de 15
DQO	mg/l	menor de 120	menor de 180
Sólidos Totales	mg/l	menor de 1700	menor de 1500
Bario	mg/l	menor de 5	menor de 3
Cromo total	mg/l	menor de 0,5	menor de 0,4
Plomo	mg/l	menor de 0,5	menor de 0,4
Vanadio	mg/l	menor de 1	menor de 0,8
Nitrógeno global 3	mg/l	menor de 20	menor de 15
Fenoles 3	mg/l	menor de 0,15	menor de 0,10

1 En cualquier momento.

2 Promedio de las determinaciones realizadas en un año.

3 Parámetro exigido únicamente para refinerías.

Inmisión (puntos de control en el cuerpo receptor)

Valores permisibles en las aguas, lagunas, ríos donde se depositan los residuos que salen de las estaciones petroleras o cercanas a ellas.

Parámetro	Unidad	Valor límite permisible 1	Promedio anual 2
Temperatura	°C	3	2
pH	-	entre 6 y 8	entre 6 y 8
Conductividad eléctrica	uS/cm	menor de 170	menor de 120
Hidrocarburos totales		menor de 0,5	menor de 0,3
Hidrocarburos aromáticos	mg/l	menor de 0,0003	menor de 0,002
DQO	mg/l	menor de 0,3	menor de 20

1 En cualquier momento.

2 Promedio de las determinaciones realizadas en un año.

Tabla 10: *Parámetros adicionales y límites permisibles para aguas y descargas líquidas en la exploración, producción, industrialización, transporte, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos y sus derivados.*

Parámetro	Expresado en	Unidad	Valor límite permisible
Cloruros	Cl-	mg/l	<2,500
Sulfatos	SO ₄ 2-	mg/l	<1,200
Fluoruros	F-	mg/l	<5.0
Cadmio	Cd	mg/l	<0.1
Mercurio	Hg	mg/l	<0.01
Níquel	Ni	mg/l	<2.0
Selenio	Se	mg/l	<0.5
Cianuros libres	CN-	mg/l	<0.05
Sulfuro de hidrógeno	H ₂ S	mg/l	<0.0002
Demanda bioquímica de oxígeno	DBO ₅	mg/l	<40
Fenoles		mg/l	<0.15

Otra norma ambiental en aguas, es la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes en el recurso agua, establecido en Libro VI Anexo 1 del texto Unificado de legislación Secundaria Ambiental. Esta norma fue distada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. Esta norma técnica determina o establece: a) Los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado; b) Los criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos; y, c) Métodos y procedimientos para determinar la presencia de contaminantes en el agua.

La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso agua. El objetivo principal de la presente norma es proteger la calidad del recurso agua para salvaguardar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general. Veamos a continuación los parámetros que se fijan en el control de descargas de aguas:

Tabla 1. *Límites máximos permisibles para aguas de consumo humano y uso doméstico, que únicamente requieren tratamiento convencional.*

Parámetros	Expresado Como	Unidad	Límite Máximo Permisible
Aceites y Grasas	Sustancias solubles en hexano	Mg/l	0,3
Aluminio	Al	Mg/l	0,2

Amoniaco	N-Amoniacal	Mg/l	1,0
Amonio	NH ₄	Mg/l	0,05
Arsénico (total)	As	Mg/l	0,05
Bario	Ba	Mg/l	1,0
Cadmio	Cd	Mg/l	0,01
Cianuro (total)	CN ⁻	Mg/l	0,1
Cloruro	Cl	Mg/l	250
Cobre	Cu	Mg/l	1,0
Compuestos fenólicos	Fenol	Mg/l	0,002
Cromo hexavalente	Cr ⁺⁶	Mg/l	0,05
Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)	DBO ₅	Mg/l	2,0
Dureza	CaCO ₃	Mg/l	500
Bifenilo policlorados/PCBs	Concentración de PCBs totales	μg/l	0,0005
Fluoruro (total)	F	mg/l	1,5
Hierro (total)	Fe	mg/l	1,0
Manganeso (total)	Mn	mg/l	0,1
Materia flotante			Ausencia
Mercurio (total)	Hg	mg/l	0,001
Nitrato	N-Nitrato	mg/l	10,0
Nitrito	N-Nitrito	mg/l	1,0

Tabla 2. Límites máximos permisibles para aguas de consumo humano y uso doméstico que únicamente requieran desinfección.

Parámetros	Expresado Como	Unidad	Límite Máximo Permisible
Aceites y Grasas	Sustancias solubles en hexano	mg/l	0,3
Aluminio total	Al	mg/l	0,1
Amoniaco	N-amoniacal	mg/l	1,0
Arsénico (total)	As	mg/l	0,05
Bario	Ba	mg/l	1,0
Berilio	Be	mg/l	0,1
Boro (total)	B	mg/l	0,75
Cadmio	Cd	mg/l	0,001
Cianuro (total)	CN ⁻	mg/l	0,01
Cobalto	Co	mg/l	0,2
Cobre	Cu	mg/l	1,0
Color	color real	Unidades de color	20
Coliformes Totales	nmp/100 ml		50*
Cloruros	Cl ⁻	mg/l	250
Compuestos fenólicos	Expresado como fenol	mg/l	0,002
Cromo hexavalente	Cr+6	mg/l	0,05
Demanda Bioquímica de	DBO ₅	mg/l	2

Oxígeno (5 días)	Hg		
Mercurio (total)	Ni	mg/l	0,001
Níquel	Ag	mg/l	0,025
Plata (total)	Pb	mg/l	0,05
Plomo (total)	pH	mg/l	0,05
Potencial de Hidrógeno	Se	mg/l	6-9
Selenio (total)		mg/l	0,01
Hidrocarburos Aromáticos	C6H6		
Benceno		mg/l	0,01
Benzo-a- pireno		mg/l	0,00001

Tabla 3. *Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces, frías o cálidas, y en aguas marinas y de estuario.*

	Expresados Unidad	como	Agua fría cálida	agua	Agua marina
Mercurio	Hg	Mg/l	0,0002	0,0002	0,0001
Níquel	Ni	Mg/l	0,025	0,025	0,1
Plaguicidas organoclorados totales	Concentración de organoclorados totales	µg/l	10,0	10,0	10,0
Plaguicidas organofosforados totales	Concentración de organofosforados totales	µg/l	10,0	10,0	10,0
Piretroides	Concentración de piretroides totales	Mg/l	0,05	0,05	0,05
Plata	Ag	Mg/l	0,01	0,01	0,005
Selenio	Se	Mg/l	0,01	0,01	0,01
Tensoactivos	Sustancias activas al azul de metileno	Mg/l	0,5	0,5	0,5
Temperatura	°C	Condiciones naturales + 3 Máxima 20	Condiciones naturales + 3 Máxima 32	Condiciones naturales + 3 Máxima 32	

Otra normativa que tiene relación al control de agua, es la normativa INEN (Instituto Nacional de Normalización), que es una norma técnica obligatoria ecuatoriana, la cual establece los requisitos que debe cumplir el agua para consumo humano que se consume en el Ecuador, con el propósito de prevenir riesgos para la salud, la vida, la seguridad, el medio ambiente y las prácticas que puedan inducir a error a los usuarios.

A continuación veamos algunos de los requisitos que se establecen en dicha norma

Parámetro	Unidad	Limites Máximo Permisible
Características físicas		
Color	Unidades de color verdadero (UTC)	15
Turbidez	NTU	5
Olor	--	No objetable
Sabor	--	No objetable

pH	--	6,5 – 8,5
Solidos totales disueltos	Mg/l	1000
Inorganicos		
Manganeso, Mn	Mg/l	0,1
Hierro, Fe	Mg/l	0,3
Sulfatos, SO ₄	Mg/l	200
Cloruros, Cl	Mg/l	250
Nitratos, N-NO ₂	Mg/l	10
Dureza total, CaCO ₃	Mg/l	0,0
Arsénico, As	Mg/l	300
Cromo, Cr cromo hexavalente	Mg/l	0,01
Cobre, Cu	Mg/l	0,003
Cianuros, CN	Mg/l	0,05
Plomo, Pb	Mg/l	1,0
Mercurio, Hg	Mg/l	0,0
Selenio, Se	Mg/l	0,01
Cloro libre residual*	Mg/l	0,3 – 1,5
Aluminio, Al	Mg/l	0,25
Amonio, (N-NH ₃)	Mg/l	1,0
Antimonio, Sb	Mg/l	0,005
Bario, Ba	Mg/l	0,7
Boro, B	Mg/l	0,3
Cobalto, Co	Mg/l	0,20
Estaño, Sn	Mg/l	0,1
Fósforo, (P-PO ₄)	Mg/l	0,1
Lítio, Li	Mg/l	0,2
Molibdeno, MO	Mg/l	0,07
Níquel, Ni	Mg/l	0,02
Plata, Ag	Mg/l	0,13
Potasio, K	Mg/l	20
Sodio, Na	Mg/l	200
Vanadio, V	Mg/l	6
Zinc, Zn	Mg/l	3
Fluor, F	Mg/l	1,5
Sustancias Orgánicas		Limite máximo pg/l
Benceno		10
Toluceno		170
Xileno		500
Etilbenceno		200
Estireno		20
Hidrocarburos totales de petróleo (HTP)		0,3

De la lectura de estas normativas podemos detectar que no existe dentro del Reglamento de Operaciones Hidrocarburíferas 1215, una diferenciación respecto a establecer límites permisibles diferenciados, que establezcan parámetros para cuando se trate de cuerpos de agua que sean utilizados como fuente de abastecimiento para consumo humano o agrícola. Esto se torna sumamente importante debido a que en muchas ocasiones, las compañías extractivas aducen no estar contaminando al ambiente o causando daño a las personas, debido a que están cumpliendo con la normativa establecida en los Reglamentos respectivos, lo cual se vuelve un falacia, pues si bien es cierto que las descargas de agua puedan estar cumpliendo un parámetro de calidad establecida, no es menos cierto que los parámetros que se fijan para las descargas de esas aguas, están establecidas como aguas industriales, sin tomar en cuenta que las descargas en la mayoría de ocasiones van dirigidas hacia ríos y esteros, las mismas que

son consumidas por las personas, que al no tener agua potable en sus comunidades, no tienen otra alternativa de consumo. La pregunta que salta es, ¿se hace necesario que para esos casos se establezcan como parámetros aquellas normas establecidas en la norma INEN? o las desarrolladas por la OMS, que para el caso de la turbidez del agua para consumo humano sugiere que no debe superar en ningún caso las 5 NTU y estará idealmente por debajo de 1 NTU, si es lógico pensar que con presencia de Ph y los componentes tóxicos con que se descargan las aguas por petróleo, esta turbidez aumentara considerablemente su nivel?.

De igual forma podemos detectar que en relación al cadmio y mercurio el Reglamento de Operaciones Hidrocarburíferas 1215 establece un valor permisible de 0,1 y 0,01 respectivamente, mientras que la tabla del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental establece valores permisibles inferiores para el cadmio de 0,01 y para mercurio 0,0001, respectivamente. Lo cual implica que estamos frente a un escenario en el cual los parámetros ambientales de descargas de agua con presencia de metales pesados, están silenciosamente agrediendo la salud de las personas y la fauna y flora de las zonas de influencia, pero que para el sistema de control cumplen en el papel un estándar de calidad.

11.2. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Parámetros de calidad en la legislación Boliviana.-

Al igual que en Ecuador, Bolivia posee varios instrumentos de control de descargas de agua a nivel Reglamentario sectorial, esto es que dependiendo la actividad a desarrollarse se establecen determinados parámetros que deben cumplir las empresas o personas. Así tenemos que el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras y el Reglamento Ambiental para Actividades Hidrocarburíferas, se refieren dentro de un conjunto de disposiciones operativas de manejo de desechos, al tema del control sobre descargas de aguas estableciendo sistemas de manejo. Detectamos que a diferencia de Ecuador, los parámetros máximos permisibles están dispuestos en una sola disposición reglamentaria, esto es el Reglamento en materia de contaminación hídrica, que es la disposición legal reglamenta de la Ley del Medio Ambiente N° 1333 en lo referente a la prevención y control de la contaminación hídrica. Este reglamento se aplica a toda persona natural o colectiva, pública o privada, cuyas actividades industriales, comerciales, agropecuarias, domésticas, recreativas y otras, puedan causar contaminación de cualquier recurso hídrico. El Anexo A del referido Reglamento establece los valores máximos permisibles en cuerpos receptores. Advierto que a pesar de que este Reglamento no establece ninguna diferenciación en relación a los límites permisibles dependiendo los usos del agua o sus condiciones biológicas, establece una clasificación de los cuerpos de agua, basado principalmente en su aptitud de uso. Esta clasificación general de cuerpos de agua; en relación con su aptitud de uso, obedece a los siguientes lineamientos:

- CLASE “A” Aguas naturales de máxima calidad, que las habilita como agua potable para consumo humano sin ningún tratamiento previo, o con simple desinfección bacteriológica en los casos necesarios verificados por laboratorio.
- CLASE “B” Aguas de utilidad general, que para consumo humano requieren tratamiento físico y desinfección bacteriológica.
- CLASE “C” Aguas de utilidad general, que para ser habilitadas para consumo humano requieren tratamiento físico-químico completo y desinfección bacteriológica.
- CLASE “D” Aguas de calidad mínima, que para consumo humano, en los casos extremos de necesidad pública, requieren un proceso inicial de

presedimentación, pues pueden tener una elevada turbiedad por elevado contenido de sólidos en suspensión, y luego tratamiento físico-químico completo y desinfección bacteriológica especial contra huevos y parásitos intestinales.

Esta clasificación es interesante en la medida en que los análisis químicos realizados por la autoridad ambiental boliviana pueden demostrar la categoría en que se encuentra las aguas y con ello generar la necesidad de no perturbar su normal uso, sobre todo tratándose de actividades económicas con gran impacto sobre la calidad hídrica. Sin embargo, esta interesante categorización está seriamente limitada, a tal punto que dentro del mismo Reglamento se sostiene que *“En caso de que la clasificación de un cuerpo de agua afecte la viabilidad económica de un establecimiento, el Representante Legal de éste podrá apelar dicha clasificación ante la autoridad ambiental competente, previa presentación del respectivo análisis costo – beneficio”*.

Veamos los parámetros establecidos en este Reglamento

Cuadro No A-1 valores máximos admisibles de parámetros en cuerpos receptores

PARAMETRO	UNIDAD	CAN-CERI	CLASE “A”	CLASE “B”	CLASE “C”
pH		No	6.0 a 8.5	6.0 a 9.0	6.0 a 9.0
Temperatura	°C		±3 °C de c. Receptor	±3 °C de c. Receptor	±3 °C de c. Receptor
Sólidos disueltos totales	mg/l		1000	1000	1500
Aceites y Grasas	mg/l	No	Ausentes	Ausentes	0.3
DBO5	mg/l	No	< 2	<5	<20
DQO	mg/l	No	<5	<10	<40
NMP Colifecales	N/100ml	No	<50 y <5 en 80% de muestras	<1000 y <200 en 80% de muestras	<5000 y <1000 en 80% de muestras
Turbidez	UNT	No	<10	<50	<100 - <2000*** 10.0 c. Be
Benceno	µg/l	Si	2.0 c. Be	6.0 c: Be	2.0 c. Ba
Bario	mg/l	No	1.0 0.05 c. Ba	1.0 c. Ba	
Cadmio	mg/l	No	0.005	0.005	0.005
Cianuros	mg/l	No	0.002	0.1	0.2
Cobre	mg/l	No	0.05 c. Cu	1.0 c. Cu	1.0 c. Cu
Fenoles	(g/l	No	1 c. C6H5OH	1 c. C6H5OH	5 c. C6H5OH

Mercurio	mg/l	No	0.001 Hg	0.001 Hg	0.001 Hg
Níquel	mg/l	Si	0.05 c. Ni	0.05 c. Ni	0.05 c. Ni
Plomo	mg/l	No	0.05 c. Pb	0.05 c. Pb	0.05 c. Pb
Vanadio	mg/l	No	0.1 c. V	0.1 c. V	0.1 c. V
Zinc	mg/l	No	0.2 c. Zn	0.2 c. Zn	5.0 c. Zn

Anexo A – 2 Límites permisibles para descargas liquidas en mg/l

Norma parámetros	Propuesta	
	Diario	mes
Cobre	1.0	0.5
Zinc	3.0	1.5
Plomo	0.6	0.3
Cadmio	0.3	1.5
Arsénico	1.0	0.15
Cromo+3	1.0	0.5
Cromo +6	0.1	0.05
Mercurio	0.002	0.001
Hierro	1.0	0.5
Esta;o	2.0	1.0
Ph	6.9	6.9
Temperatura	+5°C	+5°C
DQO5	80.0	
Cianuro libre (a)	0.2	0.10
Cianuro libre (b)	0.5	0.3
Aceites y grasas (c)	10.0	
Aceites y grasas (d)	20.0	
DQO (e)	250.0	
DQO (f)	300.0	

(*) Rango DE viabilidad en relación a la Temperatura Media de cuerpo receptor.

(a), (c), (e) Aplicable a descargas de procesos mineros e industriales en general.

(b), (d) y (f) Aplicables a descargas de procesos hidrocarburíferos.

El reglamento ambiental para el sector hidrocarburífero, también establece dentro del Anexo 4, los límites permisibles transitorios para descargas liquidas, estos son:

sulfatos < 1200 mg/l

cloruros < 2.500 mg/l

sólidos totales disueltos <2.500 mg/l

Como podemos constatar, los estándares reglamentarios Bolivianos tampoco establecen con claridad un sistema de control efectivo concreto que tome en cuenta la diferenciación sobre los diferentes usos de agua. A pesar de que dentro del Reglamento de Actividades Hidrocarburíferas se prevé un Reglamento específico de monitoreo para en los que participan los Pueblos Indígenas, este no contiene parámetros en los cuales se evidencia la posibilidad de ir estableciendo parámetros diferentes sobre las descargas que puedan afectar las fuentes de agua que utilizan las comunidades indígenas para su subsistencia.

11.3. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Peruana.-

Al igual que en Ecuador y Bolivia, la legislación de Perú establece a nivel Reglamentario las normas técnicas en cuanto a los parámetros de calidad y límites permisibles. La normativa ambiental Peruana a pesar de ser amplia, es dispersa, lo cual ha llevado a que determinados temas se encuentren pendientes de regulación. Esta situación se detecta en lo pertinente a la determinación de parámetros para la emisión de contaminantes así como de parámetros de calidad de los cuerpos receptores. Es de tal magnitud el asunto que por ejemplo para las actividades hidrocarburíferas se estableció mediante Reglamento que en aquellos casos en los que no se cuente con estándares establecidos, sean los Planes de Manejo Ambiental los que propongan los límites de emisión que se emplearan. Asimismo, la norma que estableció los parámetros de contaminación para efluentes producidos por actividades hidrocarburíferas, señaló en su artículo 7 que “en los casos no regulados en dicha norma debería cumplirse, en primer lugar, con las normas vigentes en el país (si las hubiere) o demostrar técnicamente que su vertimiento al cuerpo receptor no ocasionará efectos negativos a la salud y al ambiente”, lo cual nos indica el grado de delegación que el estado Peruano otorga a las empresas para que sean ellas quienes establezcan, vía estudios de impactos y Planes de Manejo, los parámetros y límites permisibles en los casos analizados.

Dentro de las actividades extractivas que estamos analizando, podemos constatar que la normativa de límites permisibles se encuentran en pleno desarrollo, recién en la presente década ha empezado a expedirse el Reglamentos de control ambiental que están incorporando variables de estándares internacionales, sin embargo estos reglamentos a diferencia del caso ecuatoriano no contemplan internamente los límites permisibles, los mismos que están en Decretos dispersos. Lo cual complica su aplicación.

Veamos algunos parámetros al respecto

Decreto Supremo N° 037-2008-PCM

Límites Máximos Permisibles (LMP) de Efluentes Líquidos para las Actividades del Subsector Hidrocarburos:

Parámetro regulado	Límites máximos permisibles (mg/l) Concentraciones en cualquier momento
Hidrocarburos Totales del Petróleo	20
Cloruro	500 (a ríos, lagos y embalses) 200 (estuarios)
Cromo Hexavalente	0,1
Cromo total	0,5
Mercurio	0,02
Cadmio	0,1
Arsénico	0,2
Fenoles para efluentes de refinería FCC	0,5
Sulfuros para efluentes de refinería FCC	1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	50
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	250
Cloro residual	0,2
Nitrógeno amoniacal	40
Coliformes totales (NMP/100 ml)	<1000
Coliformes fecales (NMP/100 ML)	<400
Fósforos	2,0
Bario	5,0
Ph	6,0 – 9,0
Aceites y grasas	20
Plomo	0,1

Incremento de Temperatura	<3oC
---------------------------	------

Resolución Ministerial No. 011-98-EM/VMM
Anexo I Niveles máximos permisibles de emisión para las unidades minero-metalúrgicas

parámetro	Valor en cualquier momento	Valor promedio anual
Ph	Mayor que 6 y menor que 9	Mayor que 6 y menor que 9
Sólidos suspendidos (mg/l)	50	25
Plomo (mg/l)	0.4	0.2
Cobre (mg/l)	1.0	0.3
Zinc (mg/l)	3.0	1.0
Fierro (mg/l)	2.0	1.0
Arsénico (mg/l)	1.0	0.5
Cianuro total (mg/l) *	1.0	1.0

11.4. Los Parámetros de calidad y Límites máximos permisibles en la legislación Española.-

La legislación Española tal vez sea una de las más meticulosas en desarrollar disposiciones reglamentarias con el objeto de regular los recursos hídricos. Esta situación ha conllevado a que existan dentro de la legislación española un sinnúmero de disposiciones, Decretos, Directivas, que tratan sobre el tema de límites y parámetros de calidad. Sin embargo, con el objetivo de normalizar los métodos de medición de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos que determinen la calidad del agua y evitar de este modo la disparidad de criterios y métodos a la hora de la realización de muestreos, la definición de los métodos de medición así como las frecuencias mínimas de muestreo se las realiza a través de la Directiva 79/869/CEE y la Directiva 75/440/CEE, traspuesta a la normativa española por el Reglamento de la Administración Pública del agua de la Planificación Hidrológica, R.D. 927/880. Según estas normativas, serán las Confederaciones Hidrográficas, como organismos de cuenca, los encargados de velar por el mantenimiento de los valores fijados relativos al límite de detección, previsión y exactitud de los métodos utilizados para el control de los parámetros, los cuales coincidirán con los métodos de referencia establecidos.

Esta normativa establece una clasificación de las aguas superficiales cuyo destino sea el consumo humano según el grado de potabilización necesario. De este modo, se definen como aguas de tipo A-1 las que precisen un tratamiento físico simple seguido de desinfección, tipo A-2, las aguas que deberán someterse a un tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección y, por último, aguas tipo A-3, aquellas que precisen un tratamiento físico y químico intensivos, afino y desinfección.

Asimismo, existe un Plan Hidrológico Nacional y los respectivos Planes Hidrológicos de Cuenca, los cuales están facultados para fijar para estos tres tipos de agua, los objetivos de calidad en función de los usos previstos para las mismas, incluyendo tanto la situación de las aguas al redactarse el plan, como los objetivos de calidad que deban alcanzarse en cada río, tramo de río, lago, etc. Estos deben ser comprobados por los organismos de cuenca con la frecuencia y garantías de exactitud en la obtención de los resultados analíticos fijados por la normativa. Lo importante es que se establece que en ningún caso, ni las frecuencias de medición ni los niveles de calidad serán inferiores a los establecidos en la Directiva Europea para cada tipo de agua.

Al igual que los países andinos en estudio, en España existe una gran cantidad de normativa sobre el agua, la misma que se encuentra dispersa y que corresponde a distintos niveles de gestión dependiendo las competencias tanto de la Comunidad Europea, el Estado Español, las Regiones Autónomas y las Municipalidades. La diferencia radica sin embargo, en que existe normativa específica en cuanto a la regulación de determinados agentes contaminantes, como sucede con la Directiva sobre Cadmio o de protección de fauna y vida silvestre.

Veamos algunas de estas normas al respecto:

- Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad.
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 86/280/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a los valores límite y los objetivos de calidad para los residuos de determinadas sustancias peligrosas comprendidas en la lista I del Anexo de la Directiva 76/464/CEE.
- Directiva 84/491/CEE del Consejo, de 9 de octubre de 1984, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de hexaclorociclohexano.
- Directiva 83/513/CEE del Consejo, de 26 de septiembre de 1983, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio.
- Directiva 2008/1/CE relativa a la prevención y control integrados de la contaminación
- Ley de aguas, aprobada por RD Legislativo 1/2001, de 20 de julio
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la ley de aguas
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- Ley 21/1977, de 1 de abril, sobre aplicación de sanciones en los casos de contaminación marina provocada por vertidos desde buques y aeronaves (RI §0002632)
- Real Decreto 253/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen medidas de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo y portuario
- Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde la tierra al mar
- Orden de 30 de diciembre de 1977, por la que se regulan las descargas de hidrocarburos al mar desde buques (ri §0002640)

- Orden de 27 de mayo de 1971, sobre regulación del uso de detergentes para combatir los derrames de hidrocarburos en el mar (ri §0002729)
- Orden de 1 de junio de 1963, por la que se establecen las normas que han de seguirse para evitar la contaminación de las aguas del mar por los hidrocarburos (ri §0002726)

En la tabla adjunta se indican los límites obligatorios que figuran en el anexo II de la Directiva 75/440/CEE a los que deberá ajustarse la calidad de las aguas continentales superficiales destinadas a consumo humano, después de su potabilización.

PARAMETRO	UNIDAD	TIPO A1	TIPO A2	TIPO A3
pH		6,5-8,5	5,5-9	5,5-9
Color (O)	Escala Pt	20	100	200
Sólidos en suspensión	mg/l	25		
Temperatura	°C	25	25	25
Conductividad a 20°C	uS/cm	1000	1000	1000
Nitratos	mg/l NO3	50	50	50
Fluoruros	mg/l F	1.5	0,7-1,7	0,7-1,7
Hierro disuelto	mg/l Fe	0.3	2	1
Manganeso	mg/l Mn	0.05	0,1	1
Cobre	mg/l Cu	0.5	0,05	1
Zink	mg/l Zn	0.5	5	5
Boro	mg/l B	3	1	1
Arsénico	mg/l As	1	0,05	0,1
Cadmio	mg/l Cd	0.05	0,005	0,005
Cromo total	mg/l Cr	0.005	0,05	0,05
Plomo	mg/l	0.05	0,05	0,05
Selenio	mg/l Se	0.01	0,01	0,01
Mercurio	mg/l Hg	0.001	0,001	0,001
Bario	mg/l Ba	0.1	1	1
Cianuros	mg/l CN	0.05	0,05	0,05
Sulfatos	mg/l SO4	250	250	250
Cloruros	mg/l Cl	200	200	200
Detergentes	mg/l (lauril-sulfato)	0.2	0,2	0,5
Fosfatos	mg/l P2O5	0.4	0,7	0,7
Fenoles	mg/l C6H5OH	0.001	0,005	0,1
Hidrocarburos disueltos o emulsionados (tras extracción en éter de petróleo)	mg/l	0.05	0,2	1
Carburos aromáticos policíclicos	mg/l	0.0002	0,0002	0,001
Plaguicidas totales	mg/l	0.001	0,0025	0,005
DQO	mg/l O2	-	-	30
Oxígeno disuelto	% saturación	70	50	30
DBO5	mg/l O2	3	5	7
Nitrógeno kjedahl	mg/l N	1	2	3
Amoniaco	mg/l NH4	0.05	1,5	4
Suataancias extraibles con cloroformo	mg/l SEC	0.1	0,2	0,5
Coliformes totales 37°C	-	50	5.000	50.000
Coliformes fecales	100ml	20	2.000	20.000
Estreptococos fecales	100ml	20	1.000	10.000
Salmonellas	-	Ausente en 50000 ml.	Ausente en 1.000 ml	-

Según la revista Ambientum (edición mayo 2003 – España), los límites antes mencionados en esta normativa europea, podrán ser rebasados en caso de inundaciones, catástrofes naturales, por razones meteorológicas o geográficas, por un enriquecimiento natural en determinadas sustancias que provoque la superación de los límites establecidos o en el caso de lagos de escasa profundidad y con aguas casi estancadas.

En la actualidad, una de las herramientas más modernas y eficaces que existe en el campo de la gestión de recursos hídricos es el Sistema Automático de Información Hidrológica SAIH. En España comenzó a implantarse en el año 1983, estando actualmente operativo en las cuencas de la vertiente mediterránea, el Guadalquivir y el Tajo. Este sistema se basa en una red de telemetría y telecontrol conectada a un sistema informático que modeliza el estado real de la cuenca. En lo que respecta al análisis de la calidad del agua, este sistema cuenta con estaciones de medida automática que determinan parámetros como pH, temperatura del agua, conductividad, oxígeno

disuelto, turbidez, nivel, caudal, amonio total, carbono orgánico, cloruros y nitratos, lo cual, sumado a la posterior gestión de datos de análisis de laboratorio, posibilita la vigilancia y control, de forma rápida y segura, de los niveles de la calidad de las aguas.

En cualquier caso, mediante este u otro tipo de metodología, las Confederaciones Hidrográficas, como organismos de cuenca, deberán cumplir con la normativa vigente referente a la calidad exigida de las aguas continentales superficiales destinadas a consumo humano.

Como podemos observar, los parámetros anteriores establecidos para el recurso agua por la normatividad española contienen un estándar de mayor rigor, lo cual se hace evidente en la mayoría de anexos de las demás Directivas Europeas, como en los reglamentos nacionales sobre emisiones. No obstante se debe tener en cuenta que estos parámetros miden los límites permisibles de agua para consumo humano, no en actividades de descarga de aguas provenientes de actividades hidrocarburíferas, lo cual tiene sin duda características muy diferentes a las normativas reglamentarias de los países andinos que contemplan límites permisibles en cuanto a actividades propiamente extractivas.

Observemos lo establecido dentro de la siguiente tabla.

Directa 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano

Parámetros químicos

Parámetro	Valor paramétrico	Unidad
Acrilamida	0,10	µg/l
Antimonio	5,0	µg/l
Arsénico	10	µg/l
Benceno	1,0	µg/l
Benzo(a)pireno	0,010	µg/l
Boro	1,0	µg/l
Bromato	10	µg/l
Cadmio	5,0	µg/l
Cromo	50	µg/l
Cobre	2,0	µg/l
Cianuro	50	µg/l
Dicloroetano	3,0	µg/l
Epiclorhidrina	0,10	µg/l
Fluoruro	1,5	µg/l
Plomo	10	µg/l
Mercurio	1,0	µg/l
Níquel	20	µg/l
Nitrato	50	µg/l
Nitrito	0,50	µg/l
Plaguicidas	0,10	µg/l
Total plaguicidas	0,50	µg/l
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	0,10	µg/l
Selenio	10	µg/l
Tetracloroetano y tricloroetano	10	µg/l
Total trihalometanos	100	µg/l
Cloruro de vinilo	0,50	µg/l

Hemos asistido a un enredado sistema de regulación en parámetros de calidad y límites permisibles, en el cual detectamos que, las actividades extractivas han basado la definición de sus compromisos y responsabilidades en los denominados Límites Máximos Permisibles (LMP), los cuales definen el nivel máximo de emisiones que cada

emisor puede realizar al ambiente, a través de cualquiera de sus cuerpos receptores (aire, agua, suelo). No obstante, dos han sido los problemas que hemos observado que enfrenta este esquema. Por un lado, muchas actividades no cuentan a la fecha con Límites Máximos Permisibles o sólo han regulado algunos de los parámetros contaminantes. En algunos casos, esto se debe a simple deficiencia en la regulación, en otros casos a las dificultades intrínsecas de la actividad, y en otros, a la poca relevancia práctica de la actividad. El segundo problema es el carácter poco exigente de los propios Límites Máximos Permisibles, lo cual termina permitiendo que muchas actividades cumplan legalmente con dichas normas pero que al mismo tiempo impacten significativamente sobre el ambiente.

SECCIÓN II

12. El suelo, otro factor determinante para el disfrute del ambiente sano

Uno de los principales recursos que brinda la naturaleza al hombre es el suelo, ya que en él crecen y se desarrollan las plantas, tanto las silvestres como las que se cultivan para servir de alimento al hombre y los animales. La formación de los suelos depende de un largo y complejo proceso de descomposición de las rocas, en el cual intervienen factores físicos, químicos y biológicos. La interacción de estos, como factores ecológicos, provoca la desintegración de los minerales que, unidos a los restos de animales y plantas en forma de materia orgánica, originan el suelo.

La acción humana sobre el suelo, en sus diferentes formas, genera modificaciones que en la mayor parte de casos ponen en peligro este recurso natural. El suelo, en tanto ecosistema, no puede ser entendido de manera aislada de los factores con los que interacciona, sean estos de origen humano o no. Es un sistema complejo de interacciones y, en condiciones naturales, está en constante transformación en la superficie de la corteza terrestre, esto por la influencia de la degradación química de la roca madre y la interacción dinámica con los seres vivos, proceso que posibilita el desarrollo de estructuras en horizontes que dan lugar a los diferentes tipos de suelo.

Tiene su propia dinámica y evoluciona en interacción con las condiciones ambientales abióticas y bióticas; sin embargo, esta dinámica está influenciada, en la actualidad, a gran escala y de manera determinante por la acción humana. En un sentido estricto, la relación vital con este ecosistema, como dice Colinviaux (1986) depende, por lo regular, de los primeros treinta centímetros de esta pequeña capa, es decir, de una “epidermis” delgada y como tal, recurso limitado, lo cual nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de cuidar este recurso, pues es la base sobre la cual se genera la producción de alimentos, plantas, y otros recursos alimenticios que sirven para la vida de las personas, la flora y la fauna. Sin dejar de ser importante mencionar que la buena disponibilidad de suelo posibilita una mayor convivencia en la vida biótica, lo cual genera el equilibrio ecológico necesario para garantizar el disfrute de un ambiente saludable. Lastimosamente el suelo ha sufrido de algunos usos y abusos de su capa fértil y útil. Una de ellas tiene que ver con la alteración que se produce por efecto de las actividades extractivas, que como el caso la minería y la explotación de hidrocarburos implican una alteración de los ecosistemas.

Marcar una ruta acerca del uso racional y planificado del suelo es un principio determinante en lo relacionado con el desarrollo de políticas ambientales pues muchas de nuestras instituciones se han dedicado a regular las relaciones entre sujeto y recursos naturales pero han descuidado la regulaciones sobre su disponibilidad, teniendo como paraguas el enfoque ecosistémico que permita mirar a los factores de aprovechamiento y consumo mucho más allá de la lógica del derecho de aprovechamiento o costo-beneficio. En los países latinoamericanos cerca del 50% del suelo es usado de manera inapropiada, lo cual la convierte en la principal causa de degradación del suelo, pues no necesariamente una determinada actividad puede tener impactos negativos *per se* sino que el impacto puede generarse al realizar actividades en lugares no aptos para aquello, por cuya razón el suelo se ve seriamente afectado. Por ejemplo, la apertura de trochas para la construcción de torres eléctricas en zonas montañosas de constante erosión ha provocado el deslizamiento de tierras y sus consecuentes afectaciones a poblaciones enteras.

Parte del problema anterior radican en la falta de información precisa de las características físicas, químicas y biológicas del suelo, pues si bien los estados han establecido a través de los mecanismos de prevención ambiental -como son los estudios de impacto y planes de manejo- estos muchas veces han sido muy flexibles en torno a categorizar a ciertas áreas de suelo sensible dentro de la categoría de “gran impacto”, por lo tanto su control se vuelve muy estéril y aunque en varias ocasiones se tenga la incertidumbre científica de que pueda causar un desastre, el principio precaución no se hace efectivo. De esta forma se realiza un uso en base a sus potencialidades pero no se toma en cuenta sus debilidades y los impactos que sobre la población y demás elementos del ecosistema, vaya a tener su alteración por la intervención realizada.

Una forma de solucionar este problema es la formulación de indicadores ambientales como una herramienta para la toma de decisiones, sin embargo los estados aun no han podido desarrollar este tipo de herramientas⁸⁰ quedando como única opción la investigación de factibilidad para cada proyecto en concreto que generalmente es desarrollada por consultoras independientes contratadas para el efecto, sin un ente regulador in situ.

Otro tema que vale la pena observar, es el referente a la deforestación. Sin duda que la calidad del suelo y el nivel de productividad que pueda tener, depende en gran medida de los elementos superficiales que le abonen materia orgánica y los demás elementos biológicos necesarios para convertirlo en suelo apto para sus diversos usos. Pero este problema de deforestación se ha convertido en dolor de cabeza para los distintos gobiernos, pues la tala y quema de bosques así como el uso del suelo para monocultivos están degenerando la calidad de los suelos a límites insospechados y difíciles de controlar. En el Ecuador la deforestación es reconocida como un problema de alto impacto, y que resume buena parte de las presiones sobre los ecosistemas, no existe hasta ahora un trabajo que revele datos sobre la cantidad y la tasa de extracción de bosques. Las cifras que hasta ahora se manejan son generalidades y estimaciones. Los datos oscilan entre una tasa de 0,5 hasta 2,4 anual. En la provincia de Cotopaxi, en la Sierra-centro, se realizó un estudio multitemporal, donde se observan los cambios en el uso del suelo desde 1979⁸¹. Dicho trabajo comprobó la dinámica de deforestación en la región. Otros estudios señalan que la explotación petrolera en el norte de la Amazonía ecuatoriana es responsable de la deforestación de 2 millones de hectáreas. Mientras que en la contaminación del suelo más de 650.000 barriles de crudo han sido derramados en los bosques⁸².

Según el informe Geo Andino 2003,⁸³ la erosión es el principal problema del recurso suelo en los países andinos. Afecta el desarrollo de los cultivos, haciéndoles perder su capacidad de absorción de humedad, disponibilidad de nutrientes y materia orgánica. De otro lado, los países andinos contribuyeron con el 8% de la superficie afectada por la desertificación en América Latina. Esta afecta principalmente las zonas áridas y semiáridas. Los países con mayor superficie desertificada son Bolivia y Perú.

⁸⁰ El indicador mundialmente utilizado sobre impactos al ambiente es la Huella Ecológica, sin embargo este mecanismo es muy generalizado y no permite tener elementos de criterio, como la calidad de suelo, componentes, etc.

⁸¹ Tomado del Informe Geo Ecuador 2008. Sección suelo

⁸² Estimaciones realizadas en el estudio MALDONADO, Adolfo; NARVAEZ, Alberto. 2003. "Ecuador ni es, ni será ya, país amazónico. Inventario de impactos petroleros -I.

⁸³ Esfuerzo conjunto entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Secretaría General de la Comunidad Andina, realizado durante el Año Internacional de las Montañas 2002

13. La contaminación del suelo por actividades extractivas.-

Los suelos, que se consideran como sistemas biogeoquímicos multicomponentes y abiertos, están sometidos a los flujos de masa y energía con la atmósfera, la biosfera y la hidrosfera, su composición es altamente variable y también cambia con el tiempo.

Se considera como suelo contaminado aquel que ha perdido sus características físicas, químicas y biológicas como suelo natural. Los macronutrientes como: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, azufre y materia orgánica, son aquellos que el suelo requiere en grandes cantidades; mientras que los micronutrientes como: hierro, manganeso, boro, molibdeno, cobre y zinc son aquellos que se requieren en pequeñas cantidades y cuyo exceso representa una toxicidad.

El suelo, al igual que el agua, es un elemento muy sensible, susceptible de contaminarse por efectos de las actividades humanas y por la dialéctica natural. En el primero de los casos podemos concebir por simple lógica que actividades como la apertura de carreteras, construcción de sistemas de alcantarillado, la implementación de monocultivos, así como el uso de agroquímicos en la producción agrícola, entre otras actividades, alteran la corteza terrestre y la contaminan. En el segundo de los casos, algunas de las sustancias que contaminan la atmósfera, después de cierto tiempo suspendidas en ella, caen por su mayor densidad o son arrastradas por la lluvia, pasando a formar parte de los suelos, los cuales también se contaminan. También otras sustancias que se encuentran depositadas por largo tiempo en la tierra empiezan a cambiar su composición química y pueden generar cambios en los suelos en donde reposan. Entre las diversas causas que producen la degradación de suelos destacan: la deforestación, la erosión del agua y del viento, la contaminación por actividades agrícolas, forestales, y el avance urbano, entre otras. Sin embargo, esta no es una contaminación tan peligrosa como la producida por los desechos industriales. Vale recalcar que todas las industrias producen desechos nocivos, la cuestión radica en que si estos desechos no son eliminados de manera correcta se transforman en contaminantes.

El suelo también contiene sustancias metálicas en sus componentes químicos y biológicos, pero estas pueden ser alteradas por agentes extraños. Esta situación se presenta cuando el suelo se ve afectado por agentes extraños a su composición, como los Hidrocarburos, mercurio, plomo, cromo, entre otros. Lo cual disminuye la actividad microbiológica y bioquímica del suelo, se contamina el suelo y por tanto mediante infiltración contamina también a las aguas, las plantas mueren, se forma una película alrededor de partículas de suelo por lo que no hay intercambio de agua ni movilidad de nutrientes a las raíces de las plantas, la respiración del suelo disminuye, por tanto baja la fertilidad, el exceso de pesticidas, disminuye microflora y microfauna, por tanto puede incrementar los agentes patógenos resistentes.

Dentro de las actividades hidrocarburíferas, desde las fases de prospección sísmica y perforación se generan impactos sobre el suelo, debido a que la sísmica de reflexión provocada mediante una fuente de energía con explosivos enterrados en el suelo – normalmente entre 3 y 9 m. de profundidad- o con camiones vibradores – genera ondas elásticas que viajan por el subsuelo y se reflejan en las interfases por los distintos estratos, lo cual hace que se provoquen movimientos de tierra, con lo cual el suelo pierde las sustancias minerales y orgánicas de la capa superior, por lo que se generan procesos erosivos como los derrumbes. El suelo además es contaminado por la incorrecta disposición de líquidos y desechos industriales como las aguas servidas, lodos de perforación, residuos sólidos y fluidos de perforación. Así mismo podemos identificar las modificaciones topográficas por la construcción de helipuertos y

plataformas; y, cambio de uso del suelo que altera los ecosistemas intervenidos en el área. En la flora se presenta fuertemente el deterioro y remoción de la capa vegetal debido a la construcción de helipuertos, plataformas, excavaciones, etc. Además la acumulación de lodos de perforación, lubricantes, basura industrial y otros componentes, deterioran la capa vegetal, la actividad productiva primaria de los ecosistemas naturales se ven reducidos, se altera el estado sucesional de la vegetación, es decir rompe con la secuencia del proceso evolutivo, pues al penetrar maquinaria de perforación, de apertura de trochas, afectan en cierto grado este proceso.

La actividad minera también contamina los suelos, a través de las aguas de relave. De este modo, llegan hasta ellos ciertos elementos químicos como mercurio, cadmio, cobre, arsénico, plomo, etcétera. Los mismos que se mantienen por mucho tiempo dentro de los suelos y son absorbidos por la tráquea humana al consumir los alimentos que se cultivan cerca de los depósitos de dichos elementos contaminantes⁸⁴ ocasionando algunos efectos para la salud humana como: alteración en el sistema nervioso y renal, provoca disminución del coeficiente intelectual; alteración del carácter, poniéndolos más agresivos, etc.

En el Perú la minería es una de las principales actividades económicas generadora de divisas, pero también una de las causales principales de contaminación de suelo, como consecuencia de la transformación paisajística, con grandes boquetes de extracción, bocaminas, etc.; grandes colinas con restos de explotación; favoreciendo de esta manera la erosión del suelo. Los relaves derivados de esta actividad son depositados en el suelo originando su contaminación por metales pesados y la acidificación.

Aunque buena parte del bosque natural remanente en el mundo se encuentra en la región amazónica, la explotación petrolera, la extracción de madera y otros proyectos de desarrollo siguen impulsando una creciente pérdida de cobertura forestal en la misma. La destrucción de la capa vegetal provoca impactos muy importantes en el suelo y los organismos de éste. La degradación del recurso suelo constituye uno de los problemas ambientales que más compromete la sostenibilidad del medio ambiente, por ser uno de los recursos naturales más valiosos desde el punto de vista económico. No existe lugar en el mundo donde el desaparecimiento de la cobertura vegetal no esté causando degradación del ambiente y empobrecimiento de la población. Especialmente en los bosques tropicales, y la amenaza que ello representa para la diversidad biológica. Muchos de los problemas medioambientales tienen su origen en el uso del suelo, que conduce al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación de las aguas, y el aire.

14. Parámetros de calidad de suelo en actividades extractivas

La humanidad obtiene del suelo no solo la mayor parte de los alimentos sino también fibra, madera y tras materias primas. También los suelos son de vital importancia para los animales ya que algunos encuentran aquí sus alimentos. Además los suelos sirven por la abundancia de vegetación para suavizar el clima y generar corrientes de agua. Estas características y capacidades de reproducción del suelo tienen

⁸⁴ En la Provincia del Guayas, Parroquia Tenguel, un informe sobre la contaminación minera de la cuenca del Río Tenguel y otros, da cuenta que se detectó la presencia de mercurio en los bananos que se cultivan en dicha jurisdicción. Lo que motivó que el Ministerio del Ambiente del Ecuador y Ministerio de Minas y Petróleos, clausuren a varias concesionarias mineras que no cumplían con los parámetros de tratamiento de aguas y suelos contaminados por componentes tóxicos derivados de la actividad minera

que ver con la integridad de sus componentes orgánicos, es decir con la calidad de la capa fértil, es a lo que se conoce como los parámetros de calidad.

Se entiende por calidad del suelo al conjunto de características físicas, químicas y biológicas que lo hacen apropiado para un uso determinado. Los criterios de calidad se establecen en función del uso al que se le va a dar al suelo, el mismo que puede ser agrícola, residencial, comercial o industrial. Los criterios de calidad establecen requisitos específicos que ha de reunir para un fin concreto. Estos criterios se determinan a través de análisis físico – químico y microbiológicos de muestras de suelo.

A continuación veamos algunos factores que determinan estos parámetros.

Indicadores Físicos	Que nos indican?	Indicadores Químicos	Que nos indican?
Textura	Relacionada con la retención y el transporte de agua y compuestos químicos	pH	Define la actividad química y biológica
Tasa de infiltración y densidad aparente.	Relacionada con la productividad del suelo y el potencial de lavado	Conductividad eléctrica	Define la actividad vegetal y microbiana
Humedad y color		Materia orgánica: nitrógeno y carbono	Define la fertilidad del suelo
Profundidad de las raíces	Relacionada con la productividad del suelo	Fósforo, potasio y nitrógeno extraíbles	Indican los nutrientes disponibles para la planta
		Cationes y acides intercambiables	
Indicadores Biológicos		Que nos indica?	
Biomasa microbiana		Indican cambio en el suelo debido al uso de los mismos	
Contenido en humedad y temperatura		Mide la actividad microbiana	

Como manifestaba, la calidad del suelo puede ser evaluada a través de diferentes parámetros, en el siguiente cuadro se presenta un listado de estos parámetros, y a continuación una breve explicación de algunos de estos parámetros.

Cuadro Parámetros de Calidad de Suelo

PARAMETROS
• Altitud de la zona • Régimen de humedad del suelo • Régimen hídrico del suelo • Duración de las características del régimen hídrico • Causas de las condiciones de humedad excesiva • Clases de drenaje • Conductividad hidráulica • Clases de permeabilidad • Velocidad de infiltración • Nivel freático • Calidad del <u>agua</u> freática • Régimen de <u>temperatura</u> del suelo

•	Forma de relleno
•	Dinámica de la forma (<u>proceso de erosión</u>)
•	Intensidad de los <u>procesos</u> de superficie
•	Pendiente general
•	Pendiente local
•	Longitud de pendiente
•	Morfología local de pendiente
•	Situación de pérdida de pendiente
•	Orientación
•	Pedregosidad superficial
•	Afloramiento rocosos
•	Tipos de roca subyacente
•	Macroestructura de la roca
•	Dureza de la roca
•	Grado de alteración de la roca subyacente
•	Profundidad del suelo
•	Profundidad efectiva del suelo
•	Profundidad de arrendamiento
•	Textura
•	Estructura
•	Estado de oxido reducción
•	Proporción de elementos gruesos
•	Consistencia
•	Cimentaciones (naturaleza y profundidad del límite superior)
•	Materia orgánica
•	Actividad biológica
•	Contacto lítico
•	Materiales esqueléticos
•	Capa de grava
•	Sub estrato salino
•	Reacción del suelo
•	Porosidad
•	Tipos de arcillas
•	Fertilidad

Fuente: Generalitat de Catalunya (1987).

Textura.- La textura del suelo depende de la proporción relativa de arena, limo, arcilla y materia orgánica. Un suelo con más de 40% de materia orgánica, se denomina generalmente orgánico. La textura constituye una guía para determinar la facilidad de cultivo de un terreno, esta puede ser ligera o gruesa en un suelo arenoso y fina o densa en un suelo arcilloso. (O. Bockman, et al; 1993).

Las partículas del suelo se clasifican de acuerdo a su tamaño:

Textura del Suelo

PARTÍCULAS	DIÁMETRO (mm)
Fragmentos Rocosos	□ 2.0

Arena	2.0 - 0.05
Limo	0.05-0.002
Arcilla	Menos de 0.002

Fuente: Ecología del Perú, PNUD, 2000.

Porosidad.- La porosidad es de suma importancia en los suelos, es la responsable de proveer a las plantas con agua y aire en proporciones adecuadas. Los poros del suelo pueden ser clasificados en: Macroporos, comúnmente ocupados por aire y Microporos, ocupados por agua, reteniéndola por capilaridad. La condición física de un suelo depende, en gran medida de la porosidad y de los tamaños de los poros. En los suelos de textura fina es mayor la presencia de los microporos y los macroporos en los suelos constituidos por gravas. En ambos casos los poros presentan poca variación en sus dimensiones. En los suelos agregados la porosidad es de carácter intermedio, es decir, los poros son grandes y pequeños.

El ingreso de aguas residuales industriales en el suelo, modifica la porosidad del mismo, aumentando o disminuyendo la distribución y el tamaño de los poros en función de la escasez de los sólidos disueltos del volumen de líquido aplicado y de las condiciones climáticas. Los residuos químicos presentes en las aguas residuales pueden modificar los agregados del suelo, provocando modificaciones estructurales que afectan la porosidad. Estas variaciones disminuyen en gran medida la calidad del suelo. Referencia: Vasquez Absalon; 1993.

Estructura.- La estructura de un suelo puede definirse como la forma que tienen los elementos minerales y orgánicos del suelo, para ordenarse en agregados o estructuras estáticas. Condiciona diversas propiedades del suelo como por ejemplo: porosidad, permeabilidad, profundidad de las raíces, etc. La estructura se encuentra siempre cambiante, bajo la influencia de las fuerzas mecánicas y del movimiento del agua originada por la lluvia, la evaporación, la congelación, la descongelación y la absorción de agua por las raíces de las plantas. (O. Bockman, et al; 1993).

Los suelos dañados por la compactación o destrucción de los agregados pueden ser regenerados mediante procesos naturales, por ejemplo, mediante secado, congelación y por efecto de la actividad de los animales del suelo, pero esta regeneración puede ser un proceso muy lento. (O. Bockman, et al; 1993).

Color.- Es una característica importante, pues, no solo sirve para reconocer los distintos tipos de terrenos, sino que indica, ciertas propiedades físicas y químicas. El color del suelo es debido: al contenido de humedad, de humus y la naturaleza química de los compuestos de hierro.

Componentes Modificadores del Color del Suelo

COLOR	COMPONENTES
Negro y Marrón	Presencia de materia orgánica.
Blanco y Gris	Presencia de cuarzo, yeso y caolín.

Amarillos	Presencia de oxidos de fierro hidratado.
Rojo	Presencia de Oxidos de fierro y manganeso.

Fuente: Ecología del Perú, PNUD, 2000.

Capacidad de Infiltración.- Es una propiedad hidrofísica muy importante del suelo y representa un fenómeno complejo mediante el cual se puede explicar tanto el ingreso del agua en el suelo y su correspondiente movimiento, así como la retención en su interior.

Temperatura.- Es muy importante porque determina la distribución de las plantas e influye en los procesos bióticos y químicos. Cada planta tiene sus requerimientos especiales. Encima de los 5°C es posible la germinación (A. Brack y C. Mendiola; 2000).

Fertilidad del Suelo.- A. Brack y C. Mendiola, 2000; determinan como factores condicionantes del suelo a la disponibilidad de agua, espesor del suelo útil, cantidad de materia orgánica presente, organismos vivos del suelo, capacidad de almacenar sustancias nutritivas contenidas en el agua y la reacción química del suelo.

Acidez del Suelo.- La acidificación del suelo constituye un proceso natural causado por la formación de ácidos orgánicos e inorgánicos, como consecuencias de la actividad microbiana y debido a la pérdida de las bases del suelo por intercambio de iones y lixiviación con el exceso de agua de lluvia.

La acidez del suelo puede medirse como la acidez (pH) del agua en equilibrio con el suelo. Para los suelos minerales, la acidez está comprendida entre 3,6 y 9,0 aproximadamente. Valores comprendidos entre 5,5 y 7,5 son los más comunes para los terrenos agrícolas. (O. Bockman, et al; 1993).

Materia Orgánica del Suelo.- La materia orgánica del suelo tiene su origen en organismos vivos. Este es un factor importante para la productividad del suelo, debido a los siguientes factores (i) la materia orgánica del suelo contiene abundantes nutrientes y estos se ven liberados al producirse su descomposición; (ii) parte de ésta actúa como alimento para los organismos del suelo; (iii) estabiliza los agregados de los suelos minerales. En general, las aportaciones anuales de materia orgánica son mayores en los pastizales o en los bosques que en los campos cultivables. Los pastizales explotados de forma rotativa, generalmente aumentan la cantidad de materia orgánica del suelo, en comparación con los sistemas cultivables de forma continua.

Las capas superficiales son más ricas en materia orgánica que las capas más profundas del suelo. Al aumentarse la profundidad de cultivo con arado, se reduce temporalmente la materia orgánica del suelo, como consecuencia de la dilución. (Referencia: O. Bockman, et al; 1993).

Biótica del Suelo.- La vida del suelo es muy diversa, consta de micro y macroorganismos (bacterias, algas, hongos, animales tales como protozoos, nematodos, lombrices e insectos) y sobre todo, las propias plantas con sus sistemas de raíces. Sus residuos y exudados, forman la fuente principal de nutrientes para la vida del suelo. Una actividad biológica elevada, no es necesariamente beneficiosa, ya que puede estar asociada con una excesiva descomposición de la materia orgánica del suelo.

La actividad biológica del suelo viene determinada, principalmente por la existencia de materia orgánica fácilmente degradable. Cuando se dispone de un suministro adecuado, el nitrógeno puede limitar la actividad microbiana durante cortos

períodos de tiempo. En un campo, el principal determinante de la actividad microbiana del suelo es su contenido de carbono inorgánico.

Perfil del Suelo.- Los componentes del suelo maduro están dispuestos en una serie de zonas denominadas horizontes edáficos o perfil. Estos Horizontes nos indican el grado de desarrollo del suelo, cada uno de ellos tiene distinta textura y composición, que varían en los diferentes tipos de suelo. La mayor parte de los suelos maduros poseen al menos tres de los horizontes posibles, pero algunos suelos nuevos o pocos desarrollados carecen de ellos. Se pueden identificar dos grupos de Horizontes: Orgánicos y Minerales.

Composición Biológica.- Los organismos del suelo juegan un rol muy importante en la transformación de la materia orgánica. Su presencia es indispensable para la fertilidad de los suelos. Presenta una macrofauna, mesofauna y microorganismos. La macrofauna está compuesta por lombrices, milpies, ciempiés, hormigas, chanchitos de humedad, etc; la mesofauna se encuentra representada por colémbolos, opiliones, nematodos, etc. Los microorganismos como protozoos, bacterias, hongos y algas; existen por millones y participan en la descomposición de la materia orgánica.

15. Normas sobre uso de suelo y Límites Máximos Permisibles

De la misma forma que el agua y el aire son importantes para la calidad de vida de los habitantes, el suelo no deja de serlo, y en la medida en que se convierte en uno de los elementos necesarios para el disfrute y acceso a ambientes saludables, los estados han desarrollado legislación constitucional y secundaria para cuidar el uso y acceso a este recurso natural. En este sentido los estados han establecido competencias sobre uso de suelo, sobre juzgamiento de infracciones en contra del suelo y su preservación y cuidado.

15.1. Normas sobre uso de suelo y Límites máximos permisibles en el Ecuador

El Ecuador es uno de los pocos países que han elevado a rango constitucional los elementos ecosistémicos del ambiente. Así tenemos que el recurso suelo está regulado principalmente por la Constitución, la cual le otorga un sección dentro del capítulo de la biodiversidad y recursos naturales. Mediante disposición Constitucional se establece que la conservación del suelo es de interés público y prioridad nacional, en especial su capa fértil⁸⁵. Esta disposición se debe en gran medida a lo que veníamos mencionando anteriormente respecto a la enorme preocupación de los ecuatorianos sobre la pérdida de biodiversidad por la tala de bosques tanto para el aprovechamiento maderero como por actividades agrícolas y de explotación extractivas⁸⁶. El declarar su conservación de interés público, implica la obligación del Estado en establecer políticas públicas integrales y transversales que posibiliten la participación de todos los actores que intervienen el suelo, pues tal como quedó explicitado la realidad ecuatoriana requiere de generar un marco normativo *para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión*⁸⁷. En la construcción de este nuevo marco normativo las organizaciones ambientales y productivas tienen mucho que involucrarse, para obtener de forma

⁸⁵ Art. 409 de la Constitución de la República del Ecuador 2008

⁸⁶ Algunos bosques de la Costa Esmeraldeña ecuatoriana, se han convertido en zonas áridas y desérticas a causa del indiscriminado uso del suelo para actividades de monocultivos y madereras.

⁸⁷ Estos son los objetivos que se establecen dentro del Art. 409 de la Constitución de la República del Ecuador 2008, para la conservación del suelo.

participativa un instrumento que ataque el problema de la deforestación y contaminación del suelo, desde la raíz.

La actual constitución ecuatoriana establece un régimen de competencias para el control y uso de suelo, estas competencias han sido otorgadas a los Gobiernos Municipales⁸⁸, sin embargo observamos que existe un riesgo preocupante debido a que la normativa a establecerse para dicho control y uso, será por medio de Ordenanzas Municipales que son el sistema normativo que las municipalidades tienen facultades para expedir. Y hasta el momento no hemos observados que exista la intención del legislativo de crear un marco normativo sobre suelo, como si lo existe para el caso del recurso agua⁸⁹.

Generalmente las normas que contienen disposiciones sobre uso y control del suelo están dirigidas a controlar actividades respecto al uso agrícola, ganadero y forestal, pero se ha descuidado la regulación sobre uso de suelo para otras actividades de gran impacto sobre la capa fértil, como son las actividades extractivas que como dijimos anteriormente generan graves impactos dentro de las distintas fases del proceso extractivo⁹⁰.

A nivel de legislación interna podemos detectar que las principales normas que regulan el recurso suelo se encuentran en los siguientes cuerpos normativos:

- El anexo 2 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente TULSMA establece las normas de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados
- La tabla 6 del anexo 2 del Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas RAOH establece los límites permisibles para la identificación y remediación de suelos contaminados en todas las fases de la industria hidrocarburífera, incluidas las estaciones de servicios.

Estas disposiciones Reglamentarias son insuficientes para regular un elemento de tan relevancia, no solo por que las normas tienen un rango reglamentario sino porque el objetivo de las normas son remediativas y no se establecen disposiciones claras sobre su uso, conservación y recuperación.

En materia de límites permisibles, la legislación ecuatoriana prevé dos tipos de parámetros sobre calidad de suelo, estas disposiciones se encuentran en el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas y el Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, dentro del libro VI anexo 2. A continuación veamos algunas de estas normas reglamentarias al respecto.

Libro VI Anexo 2, Tabla 2. Criterios de Calidad de Suelo

Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	Suelo
Parámetros Generales		
Conductividad	mmhos/cm	2
pH		6 a 8
Relación de Adsorción de Sodio (Índice SAR)		4*

⁸⁸ Artículo 264 de la Constitución Ecuatoriana 2008

⁸⁹ En efecto actualmente se está discutiendo en la Asamblea Legislativa el proyecto de Ley de Aguas, y existe una propuesta sobre Código Ambiental, en donde no es explícita una normativa específica sobre suelo.

⁹⁰ Esta situación la podemos detectar en la disposición constitucional del Art. 410 en la cual hace referencia a que “El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria”.

Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	Suelo
Parámetros Inorgánicos		
Arsénico (inorgánico)	mg/kg	5
Azufre (elemental)	mg/kg	250
Bario	mg/kg	200
Boro (soluble en agua caliente)	mg/kg	1
Cadmio	mg/kg	0.5
Cobalto	mg/kg	10
Cobre	mg/kg	30
Cromo Total	mg/kg	20
Cromo VI	mg/kg	2.5
Cianuro (libre)	mg/kg	0.25
Estaño	mg/kg	5
Flúor (total)	mg/kg	200
Mercurio	mg/kg	0.1
Molibdeno	mg/kg	2
Níquel	mg/kg	20
Plomo	mg/kg	25
Selenio	mg/kg	1
Vanadio	mg/kg	25
Zinc	mg/kg	60
Parámetros Orgánicos		
Benceno	mg/kg	0.05
Clorobenceno	mg/kg	0.1
Etilbenceno	mg/kg	0.1
Estireno	mg/kg	0.1
Tolueno	mg/kg	0.1
Xileno	mg/kg	0.1
PCBs	mg/kg	0.1
Clorinados Alifáticos (cada tipo)	mg/kg	0.1
Clorobencenos (cada tipo)	mg/kg	0.05
Hexaclorobenceno	mg/kg	0.1
hexaclorociclohexano	mg/kg	0.01
Fenólicos no clorinados (cada tipo)	mg/kg	0.1
Clorofenoles (cada tipo)	mg/kg	0.05
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) cada tipo	mg/kg	0.1
Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	Suelo
Parámetros Generales		
Conductividad	mmhos/cm	2
pH		6 a 8
Relación de Adsorción de Sodio (Índice SAR)		4*
Parámetros Inorgánicos		
Arsénico (inorgánico)	mg/kg	5
Azufre (elemental)	mg/kg	250
Bario	mg/kg	200
Boro (soluble en agua caliente)	mg/kg	1
Cadmio	mg/kg	0.5
Cobalto	mg/kg	10
Cobre	mg/kg	30
Cromo Total	mg/kg	20
Cromo VI	mg/kg	2.5
Cianuro (libre)	mg/kg	0.25
Estaño	mg/kg	5
Flúor (total)	mg/kg	200
Mercurio	mg/kg	0.1

Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	Suelo
Molibdeno	mg/kg	2
Níquel	mg/kg	20
Plomo	mg/kg	25
Selenio	mg/kg	1
Vanadio	mg/kg	25
Zinc	mg/kg	60
Parámetros Orgánicos		
Benceno	mg/kg	0.05
Clorobenceno	mg/kg	0.1
Etilbenceno	mg/kg	0.1
Estireno	mg/kg	0.1
Tolueno	mg/kg	0.1
Xileno	mg/kg	0.1
PCBs	mg/kg	0.1
Clorinados Alifáticos (cada tipo)	mg/kg	0.1
Clorobencenos (cada tipo)	mg/kg	0.05
Hexaclorobenceno	mg/kg	0.1
hexaclorociclohexano	mg/kg	0.01
Fenólicos no clorinados (cada tipo)	mg/kg	0.1
Clorofenoles (cada tipo)	mg/kg	0.05
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg/kg	0.1
cada tipo		

Libro VI Anexo 2. Tabla 3 Criterios de Remediación o Restauración (Valores Máximos Permitidos)

Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	USO DEL SUELO			
		Agrícola	Residencial	Comercial	Industrial
Parámetros Generales					
Conductividad	mmhos/cm.	2	2	4	4
pH		6 a 8	6 a 8	6 a 8	6 a 8
Parámetros Inorgánicos					
Arsénico (inorgánico)	mg/kg	12	15	15	15
Azufre (elemental)	mg/kg	500	-	-	-
Bario	mg/kg	750	500	2000	2000
Boro (soluble en agua caliente)	mg/kg	2	-	-	-
Cadmio	mg/kg	2	5	10	10
Cobalto	mg/kg	40	50	300	300
Cobre	mg/kg	63	63	91	91
Cromo Total	mg/kg	65	65	90	90
Cromo VI	mg/kg	0.4	0.4	1.4	1.4
Cianuro (libre)	mg/kg	0.9	0.9	8.0	8.0
Estaño	mg/kg	5	50	300	300
Flúor (total)	mg/kg	200	400	2000	2000
Mercurio (inorgánico)	mg/kg	0.8	2	10	10
Molibdeno	mg/kg	5	10	40	40
Níquel	mg/kg	50	100	100	100
Plata	mg/kg	20	20	40	40
Plomo	mg/kg	100	100	150	150
Selenio	mg/kg	2	3	10	10
Talio	mg/kg	1	1	1	1
Vanadio	mg/kg	130	130	130	130
Zinc	mg/kg	200	200	380	380

Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	USO DEL SUELO			
		Agrícola	Residencial	Comercial	Industrial
Parámetros orgánicos					
Aceites y Grasas	mg/kg	500	<2 500	<4 000	<4 000
Hidrocarburos Aromáticos Monocíclicos					
Benceno	mg/kg	0.05	0.5	5	5
Etilbenceno	mg/kg	0.1	1.2	20	20
Estireno	mg/kg	0.1	5	50	50
Tolueno	mg/kg	0.1	0.8	0.8	0.8
Xileno	mg/kg	0.1	1	17	20
Compuestos Fenólicos	mg/kg	-	-	-	-
Clorofenoles (cada uno)	mg/kg	0.05	0.5	5	5
Fenoles (total)	mg/kg	3.8	3.8	3.8	3.8
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	mg/kg	<2		<5	<1
Benzo(a)antraceno	mg/kg	0.1	1	1	1
Benzo(a)pirenos	mg/kg	0.1	0.7	0.7	0.7
Sustancia	Unidades (Concentración en Peso Seco)	USO DEL SUELO			
		Agrícola	Residencial	Comercial	Industrial
Naftaleno	mg/kg	0.1	0.6	22	22
Pirenos	mg/kg	0.1	10	10	10
Hidrocarburos Clorinados					
Bifenilos policlorados (PCBs) total	mg/kg	0.5	1.3	33	33
Clorinados Alifáticos (cada uno)	mg/kg	0.1	5	50	50
Clorobencenos (cada uno)		0.05	2	10	10
Tetracloroetilenos	mg/kg	0.1	0.2	0.5	0.6
Tricloroetileno	mg/kg	0.1	3	30	30
Pesticidas					
Pesticidas organoclorados y sus Metabolitos totales*	mg/kg	0.1	0.1	0.1	0.1
Aldrin					
Dieldrin					
Clordano					
DDT(total) ¹					
Endosulfan (total) ²					
Endrin (total) ³	mg/kg	0.01	0.01	0.01	0.01
Heptacloro ⁴	mg/kg	0.01	0.01	0.01	0.01
Hexaclorociclohexano (todos los isómeros) ⁵	mg/kg	0.01	0.01	0.01	0.01
Atrazina	mg/kg	0.005	0.005	0.005	0.005
Carbofuran	mg/kg	0.01	0.01	0.01	0.01
Orgánicos Misceláneos					
Alifáticos no Clorinados (cada uno)	mg/kg	0.3	-	-	-

Notas: n.d. no disponible

*: Total: La concentración total es la suma de la concentración de los constituyentes individuales de los pesticidas listados

- 1: • 4.4-DDT
• 4.4-DDE (p p'-DDX)
• 4.4-DDD (p p'-TDE)
- 2: • a- endosulfan-Alfa
• b- endosulfan-Beta
• sulfato de endosulfan

- 3:
 - endrin
 - Aldehído de endrin
- 4:
 - heptacloro
 - Epoxi-heptacloro
- 5:
 - a-BHC- Alfa
 - b-BHC-Beta
 - r-BHC (lindano)
 - g-BHC-Delta

Límites permitidos para la identificación y remediación de suelos contaminados en todas las fases de la industria Hidrocarburífera. Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas

Parámetro	Unidad 1	Uso agrícola 2	Uso industrial 3	Ecosistemas sensibles 4
Hidrocarburos totales	mg/kg	menor de 2500	menor de 4000	menor de 1000
Hidrocarburos aromáticos	mg/kg	menor de 2	menor de 5	menor de 1
Cadmio	mg/kg	menor de 2	menor de 10	menor de 1
Níquel	mg/kg	menor de 50	menor de 100	menor de 40
Plomo	mg/kg	menor de 100	menor de 500	menor de 80

1. Expresado en base a sustancia seca (105 °C durante 24h)
2. Valores límites permisibles enfocados a la protección de suelos y cultivos.
3. Valores para lugares de uso industrial.
4. Valores para la protección de ecosistemas sensibles tales como el Patrimonio Nacional de Áreas Naturales.

15.2. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles en Bolivia

La constitución de Bolivia no establece una disposición concreta respecto a los niveles de conservación y uso del recurso suelo. Existe sin embargo una referencia conceptual en el artículo 348 que se refiere a los recursos naturales en el cual se establece que tienen un carácter estratégico y de interés público. Su administración estará en función del interés colectivo⁹¹. Esta diferenciación es relevante en la medida de que una disposición constitucional concreta puede devenir en una estructura legal y orgánica específica para atender las necesidades de regulación de este recurso.

A nivel de competencia sobre el uso y control del suelo, la Constitución Boliviana es bastante compleja, pues a diferencia de Ecuador, en donde está claramente establecido que la competencia para el control y uso del suelo corresponde a los Gobiernos Municipales, en Bolivia se establecen algunas disposiciones que podrían conllevar una superposición de competencias respecto al control del recurso suelo. En efecto el artículo 298 (ii), establece que son competencias exclusivas⁹² del nivel central del Estado: la Política Forestal y régimen general de suelos, recursos forestales y bosques. Lo cual se contrapone a las competencias exclusivas de los gobiernos departamentales autónomos, que tiene facultades para la *Elaboración y ejecución de Planes de*

⁹¹ Artículo 349 de la Constitución Boliviana

⁹² Aquellas en las que un nivel de gobierno tiene sobre una determinada materia las facultades legislativa, reglamentaria y ejecutiva, pudiendo transferir y delegar estas dos últimas.

*Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado municipales e indígena originario campesino*⁹³. Y de la misma forma, se contraponen a las competencias exclusivas de los Gobiernos Municipales, a quienes también se les ha otorgado competencias para la *Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamentales e indígenas*⁹⁴.

A nivel de legislación secundaria, Bolivia establece algunos Reglamentos sobre control de la contaminación por suelo, como los establecidos dentro de los Reglamentos de Operaciones Hidrocarburíferas y Mineras, y el Reglamento sobre control de la contaminación. Estas normas sin embargo son muy sectoriales. Solo dentro de la Ley General del Ambiente encontramos disposiciones generales sobre uso y conservación de suelo. Dentro de esta Ley se establecen las disposiciones sobre las actividades agropecuarias, forestales en las cuales se sugiere la aplicación de técnicas de manejo que eviten la pérdida o degradación de los mismos, asegurando de esta manera su conservación y recuperación.

Se establece la obligatoriedad para que en cualquier actividad que tenga como fin o medio, el uso del suelo, se deba cumplir con las normas y prácticas de conservación y recuperación. Sin embargo los procedimientos para la concesión de licencias ambientales a pesar de que incluyen una serie de requisitos, debido a la sobrecarga de funciones y responsabilidades que el Estado debe asumir, no tienen un cumplimiento adecuado.

Un aspecto importante a resaltar es que para el tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos o productos químicos, el operador de la actividad debe determinar la tasa de carga acumulativa de contaminantes en los suelos⁹⁵. Esto es importante porque se puede convertir en un indicador para medir posteriormente el nivel de pasivos ambientales acumulados y la forma de realizar un tratamiento de modo que se minimice el impacto.

Veamos las siguientes disposiciones sobre límites permisibles para actividades hidrocarburíferas

DECRETO SUPREMO No. 26171

del 4 de Mayo de 2001

REGLAMENTO AMBIENTAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Compuesto	Suelo 0.0 a 1.5 m. De profundidad			Subsuelo (profundidad > 1.5 m.)	
	Subsuelo (profundidad > 1.5 m.)	Residencial/parques	Industrial/comercial	Residencial/Parques	Industrial/Comercial
Hidrocarburos Totales de Petróleo	1000	1000	5000	5000	10000
BTEX					
Benceno	0.24	5.3	5.3	63	89
Tolueno	2.1	34	34	510	510
Etilbenceno	0.28	290	290	1000	2500
Xileno	25	34	34	460	460
Compuestos Fenólicos					

⁹³ Artículo 300 Num. 5 de la Constitución Boliviana

⁹⁴ Artículo. 302 Ibídem.

⁹⁵ Art. 34 de la Ley del Medio Ambiental No. 1333 de Bolivia

Fenol	40	40	40	390	390
PAH					
Acenaftileno	100	100	840	840	840
Acenafteno	15	1000	1300	1300	1300
Antraceno	28	28	28	28	28
Benzo (a) antraceno	6.6	40	40	170	170
Benzo (a) Pireno	1.2	1.2	1.9	1.9	7.2
Benzo (b) fluoranteno	12	12	19	19	37
Benzo (g,h,i) perileno	40	40	40	53	53
Criseno	12	12	19	19	72
Dibenzo (a,h) antraceno	1.2	1.2	19	19	72
Fenantreno	40	40	40	150	150
Fluoreno	340	350	350	350	350
Fluoranteno	40	40	40	150	150
Indenopireno	12	12	19	19	70
Naftaleno	4.6	40	40	1300	1300
Pireno	250	250	250	250	250
Metales					
As	20	20	40	40	NV
Co	40	40	80	2500	3400
Mo	5	40	40	550	550
Ni	150	150	150	710	710
Pb	200	200	1000	1000	NV
Otros					
Metil etil cetona	0.27	38	38	38	38
Metil isobutil cetona	0.48	58	58	69	69
Metil terbutil eter	5.7	100	120	410	410
Relación Adsorción Sodio	5	5	15	NA	Na

15.3. Normas sobre uso de suelo y límites máximos permisibles en Perú

En el Estado Peruano se identifica un poco desarrollo conceptual en cuanto a disposiciones constitucionales relativos a los recursos naturales. Ya mencionamos en la sección anterior que recurso como el agua no es considerada como elemento fundamental de los derechos humanos, en el caso del recurso suelo, tampoco existe una referencia mayor respecto a su uso, control y gestión como si lo mencionan las constituciones de Ecuador y Bolivia. La única referencia constitucional sobre suelo la encontramos en el Artículo 66, mediante el cual sin mencionar al suelo, pero considerando que biológicamente el suelo es un recurso natural renovable se dispone lo siguiente: “Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento”. Es decir, mantiene el mismo criterio de los demás estados en estudio en considerar a este recurso como patrimonio del Estado, lo cual conlleva la obligación del Estado de conservar, controlar su uso y

aprovechamiento, aunque el termino patrimonio no siempre garantiza que el bien sea considerado como un bien público sino que el termino patrimonio generalmente es asociado al concepto de activo económico al cual el Estado puede sacarle un provecho meramente comercial.

A nivel de legislación secundaria, el Artículo 91 de la Ley General del Ambiente, define de forma más concreta el papel del estado en relación al suelo, al respecto el mencionado artículo señala: *“El Estado es responsable de promover y regular el uso sostenible del recurso suelo, buscando prevenir o reducir su pérdida y deterioro por erosión o contaminación. Cualquier actividad económica o de servicios debe evitar el uso de suelos con aptitud agrícola, según lo establezcan las normas correspondientes”*.

Esta disposición es bastante declarativa pero poco procedimental, a tal punto que muy a pesar de que la propia norma se refiere a un sistema de protección de los suelos con aptitud agrícola, cuyas actividades deben evitarse, solo hace mención a las “normas correspondientes”, que sin embargo son muy difusas y no se encuentran claramente establecidas, lo cual provoca un vacío de regulación en este aspecto.

En relación a los Límites Máximos Permisibles, la normativa Peruana contiene muy poca legislación al respecto. Como mencionáramos en párrafos anteriores, algunas de estas identificaciones de parámetros son encargados al propio generador de la actividad. Si bien dentro del recurso agua es mas explicita la regulación en temas de emisión y descargas, para el recurso suelo existe un vacío muy notorio, lo que implica que la legislación Peruana y el Ministerio del Ambiente a quien le corresponde determinar dichos parámetros, debe desarrollar los criterios toques sobre los cuales se permita descargas o disposición de elementos que puedan producir contaminación del suelo. Por lo tanto un desarrollo en esta materia provocaría que instituciones de control como el Ministerio del Ambiente pueda concretar su trabajo y coordinar con las autoridades sectoriales, regionales y locales con competencia ambiental, un mayor nivel de control y gestión de este recurso natural.

15.4. Normas sobre uso y límites máximos permisibles en España

Dos son las normas más relevantes en España para el sistema de control y límites permisibles en el recurso suelo. La primera es la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos: y, la segunda el Real Decreto 9/2005, de 14 enero RCL 2005\112. De estas dos normas, la norma más específica sobre uso de suelo y los criterios para establecer la contaminación de los mismos, están recogidas en el Real Decreto 9/2005, de 14 enero RCL 2005\112. Este Decreto establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

A diferencia de los Países Andinos, en donde hemos detectado una despreocupación en regular este recurso natural, el mismo que está ocasionando graves efectos sobre la capa fértil. En el marco de la Unión Europea si ha existido una preocupación al respecto, la misma que ha generado que se vayan implementando regulaciones y sistemas de seguimiento que permitan desarrollar una estrategia temática para la protección del suelo. Esta preocupación se vio explicita en España durante el semestre de la presidencia española en 2002. En la cual se fueron implementando los mecanismos a fin de cubrir la necesidad de adoptar medidas que eviten, limiten o reduzcan el impacto sobre el suelo de las actividades humanas.

Un dato importante que seguramente contribuyó a esta decisión gubernamental fue la proporcionada por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) que estimó en 1999 entre 300.000 y 1.500.000 el número de zonas o áreas contaminadas en Europa

occidental. Estas cifras, en sí mismas demostrativas de la gravedad del problema, ilustraron, además, sobre las graves consecuencias, ecológicas y jurídicas, que se derivan de la inexistencia de metodologías normalizadas para la identificación y caracterización de los suelos contaminados.

A pesar de esta evidente vulnerabilidad ecológica de los suelos, la legislación europea y la española han carecido de instrumentos normativos para promover su protección. Recién en el año 1998 se promulgó la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, en España, la cual se convirtió en la primera norma legal que permitió proteger eficazmente los suelos contra la contaminación y, en el caso de los ya contaminados, identificarlos y caracterizarlos utilizando para ello una metodología normalizada y técnicamente rigurosa.

Esta Ley regula los aspectos ambientales de los suelos contaminados, y dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, determine los criterios y estándares que permitan evaluar los riesgos que pueden afectar a la salud humana y al medio ambiente atendiendo a la naturaleza y a los usos de los suelos. Aplicando estos criterios y estándares, las Comunidades Autónomas declararán, delimitarán y harán un inventario de los suelos contaminados existentes en sus territorios, y establecerán una lista de prioridades de actuación sobre la base del mayor o menor riesgo para la salud humana y el medio ambiente en cada caso⁹⁶.

La Ley incluye asimismo un mandato dirigido al Gobierno en el cual se debía aprobar y publicar una lista de actividades potencialmente contaminantes del suelo, y se establecen determinadas obligaciones que afectan a los titulares de las actividades y a los propietarios de las fincas en las que tenga o haya tenido lugar algunas de las actividades reseñadas.

En el Real Decreto se precisa la definición de suelo contaminado del artículo 3.p) de la citada Ley y se hace referencia a la presencia de sustancias químicas de carácter peligroso y de origen humano que pueden alterar las características tanto químicas como físicas o biológicas del suelo, lo que comportaría un riesgo que ha de ser cuantificado para estimar el posible daño que se puede derivar para la salud humana y el medio ambiente. *El suelo se declarará contaminado, mediante resolución expresa, si conforme al baremo de este Real Decreto dicho riesgo se considera inaceptable para la salud humana y el medio ambiente*⁹⁷.

El Decreto se compone de algunos anexos en los cuales se establecen algunas características relacionadas a la contaminación. Por ejemplo, en el anexo I del Decreto se establece la relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, y en los anexos III, IV, V, VI, VII y VIII, los criterios y estándares que permiten decidir si un suelo está o no contaminado, incluyendo los requisitos técnicos que deberán ser tenidos en cuenta. Igualmente, se regula la forma y contenido del informe preliminar de situación que deben presentar a las Comunidades Autónomas los titulares de las actividades potencialmente contaminantes y los propietarios de los suelos que las han soportado en el pasado; en el anexo II se desglosa la información mínima requerida.

Es relevante destacar que según este Decreto, las actividades industriales potencialmente contaminantes del suelo, por categorías, es la actividad de extracción de crudo de petróleo y gas natural, la cual ocupa el primer lugar en la lista de dicho anexo. Además, se establece una caracterización para definir un suelo contaminado. Al efecto se señala, que *“Un suelo será declarado como contaminado cuando se determinen riesgos inaceptables para la protección de la salud humana o, en su caso, de los*

⁹⁶ Artículo 27 y 28 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

⁹⁷ Antecedentes Real Decreto 9/2005, de 14 enero

*ecosistemas, debido a la presencia en éste de alguna de las sustancias contaminantes recogidas en los anexos V y VI o de cualquier otro contaminante químico*⁹⁸.

Adicionalmente existe el *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras*. Este real decreto tiene por objeto el establecimiento de medidas, procedimientos y orientaciones para prevenir o reducir en la medida de lo posible los efectos adversos que sobre el medio ambiente, en particular sobre las aguas, el aire, el suelo, la fauna, la flora y el paisaje, y los riesgos para la salud humana puedan producir la investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, y, fundamentalmente, la gestión de los residuos mineros⁹⁹. Su aplicación se hará efectiva tratándose de actividades de investigación y explotación de hidrocarburos únicamente en lo referente a las disposiciones relativas a la gestión de los residuos que se deriven de ellas y adaptadas a sus condiciones particulares.

Existe también otra Legislación al respecto, como la Ley del Suelo, Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 junio. Esta normativa se refiere principalmente a la relación del suelo y la vivienda, que incluye derechos y deberes de orden socio-económico y medioambiental de toda persona con independencia de cuáles sean su actividad o su patrimonio. Regula las condiciones básicas que garantizan la igualdad en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales relacionados con el suelo en todo el territorio estatal. Asimismo, establece las bases económicas y medioambientales de su régimen jurídico, su valoración y la responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas en esta materia. Propone por tanto una regulación en los aspectos de ordenamiento, derechos sobre el suelo tanto para actividades agrícolas, de vivienda, así como de comercio.

⁹⁸ ANEXO III. Criterios para la consideración de un suelo como contaminado

⁹⁹ *Real Decreto 975/2009*, Título Preliminar, Disposiciones Generales, Artículo 1. Objeto.

CAPITULO IV:
LA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS AMBIENTALES

16. Consideraciones preliminares sobre responsabilidad por daño ecológico

La protección del ambiente, constituye en esencia, la protección del futuro de la humanidad y consecuentemente de las próximas generaciones. Por tal razón, dentro de los ejes centrales de las políticas estatales; es imprescindible promover la responsabilidad de todo actor social, para que sus actos u omisiones, públicos o privados sean respetuosos de los derechos del ambiente y la naturaleza.

La responsabilidad por los daños ambientales, es un tema de bastante debate, debido a que desde su construcción conceptual ha sido abordado desde varias perspectivas. La responsabilidad ambiental implica una responsabilidad positiva o negativa, ante la cual el sujeto o persona jurídica acepta ser el autor de algún acto y de las consecuencias que este acto puede acarrear en el tiempo y en el espacio. La primera de estas, esto es la responsabilidad positiva que se evidencia a través de los llamados certificados verdes que otorgan determinados organismos como muestra del “esfuerzo” que realizan los productores para garantizar productos sustentables, entre estos certificados podemos mencionar los certificados ISO 14000. Para el propósito de este análisis me remitiré a las responsabilidades negativas, esto es aquellas que provocan un daño al ambiente y por las cuales los estados deben establecer controles y sanciones a sus responsables.

El principio 13 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, hace referencia explícita a la necesidad de que los Estados adopten legislación sobre responsabilidad por daño ambiental –y la consecuente indemnización-, tanto a nivel nacional como internacional. Dicho principio establece claramente que *“Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción”*.

El planteamiento de establecer responsabilidad por daños ambientales, entraña una complejidad debido a que una alteración al ambiente implica otras variables de afectación que entran en observación, como lo son los derechos subjetivos o patrimoniales. Esta situación ha provocado que el tema de la reparación ambiental esté guiado bajo la lógica de reparación de daños a las personas dejando al ambiente o naturaleza en segundo plano, invisibilizando de esta forma su rango de sujeto propio de derechos. Establecer responsabilidad por los daños ambientales, implica entonces otorgar a los derechos del ambiente un grado de protección jurídica autónoma, como bien jurídico propio, susceptible de tutela jurídica por sí mismo. Esto nos traslada a verificar como los Estados definen al daño ambiental, debido a que de acuerdo a esa base conceptual, el Estado define su intervención respecto a quienes atenten contra dicho derecho. Dicho de otra forma, dependiendo el grado de importancia y relevancia que se otorgue al derecho ambiental, se establecerán los niveles de protección y sanción sobre los responsables sobre los daños que a él se irroguen.

Al respecto, la definición de daño ambiental sigue siendo ambivalente. Existen diferentes definiciones. Por ejemplo, en Ecuador, según la Ley de Gestión Ambiental establece que *“daño ambiental es toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes. Afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos”*. Es decir, nuestra legislación establece la complejidad de verificar cuales serían esas condiciones preexistentes; y, además debe probarse que este daño debe ser significativo, al respecto cabe preguntarnos, ¿quién y cómo se establece que el daño

puede considerarse como significativo?, ¿deberían existir parámetros? Es significativo la pérdida de una hectárea de bosque nativo del Yasuní, si consideramos que este Parque tiene miles de hectáreas de bosque?.

Por su parte, dentro de la Directiva 2004/35/CE de la Unión Europea, podemos constatar que el nivel de relevancia respecto al daño ambiental es mucho más débil, así, respecto a *los daños a las especies y hábitats naturales protegidos*, establece que: *“cualquier daño que produzca efectos adversos significativos a la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de dichos hábitats o especies.....En relación a los daños a las aguas establece que: cualquier daño que produzca efectos adversos significativos en el estado ecológico, químico o cuantitativo, o en el potencial ecológico de las aguas”*. Respecto al suelo dispone: *“cualquier contaminación del suelo que suponga un riesgo significativo que produzca efectos adversos para la salud humana, debidos a la directa o indirecta de sustancias, preparados, organismos o microorganismos en el suelo o subsuelo”*.

Algo similar sucede en España, en donde el Daño medioambiental implica: *“los daños a las especies silvestres y a los hábitat, es decir, cualquier daño que produzca efectos adversos significativos en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de esos hábitat o especies. El carácter significativo de esos efectos se evaluará en relación con el estado básico [...]”*¹⁰⁰.

Las definiciones sobre daño ambiental se vuelven relevantes para este análisis debido a que como hemos analizado en el capítulo anterior, muchas de las normas sobre descargas de contaminantes que se establecen a través de los límites máximos permisibles, no necesariamente han implicado en la práctica que se consideren como contaminantes, mucho menos como actividades de daño ambiental. Si bien existen disposiciones sobre responsabilidad por daño ambientales, estas están supeditadas en todos los casos a que el agente operador de la actividad haya sobrepasado los límites fijados por la normativa ambiental, de lo contrario no se considerará un daño ambiental, lo cual complica mucho más el ejercicio de los derechos de reparación económica y ecológica por el daño ocasionado, pues además de demostrar que el daño es cuantioso, debe demostrarse que no ha sobrepasado la norma ambiental sobre límites permisibles.

Una de las discusiones que se ha mantenido en la academia ambiental en esta época es el de establecer un sistema de responsabilidad por el daño ambiental que lo diferencie del daño civil tradicional. El daño ambiental tiene una especificidad propia que lo distingue del daño tradicional. Michel Prieur señala que el concepto de daño ecológico fue utilizado por primera vez por M. Despax para insistir sobre la particularidad de los perjuicios indirectos resultantes de atentados al ambiente. El autor citado manifiesta que *“la afectación de un elemento del ambiente (el agua, por ejemplo) no puede evitar sus efectos sobre otros componentes del ambiente tomando en cuenta la interdependencia de los fenómenos ecológicos. El daño ecológico es el que trae consigo una afectación al conjunto de los elementos de un sistema y que por su carácter indirecto y difuso no permite en tanto que tal dar paso a derecho a la reparación”*. Por su parte Guido ALPA sostiene que el daño ambiental es un daño causado a un interés colectivo carente de materialidad y de titularidad colectiva, *“mientras que el daño civil constituye una afectación directa a las personas o a sus bienes”*. Si bien es cierto, debe tomarse en cuenta que muchas veces la producción de un daño al ambiente suele venir acompañado de la generación de daños de carácter civil, cuando por ejemplo, a consecuencia de una agresión al bien jurídico medio ambiente se afecta a la salud o a los bienes de las

¹⁰⁰ Art. 2 LEY 26/2007, de Responsabilidad Medioambiental, España.

personas, sin embargo, en un caso nos referiremos al daño ecológico puro, mientras que en el otro hablamos de lo que podemos llamar daño civil por influjo medioambiental¹⁰¹.

Bajo estas premisas podemos observar que los sistemas jurídicos de los países andinos, sobre todo a nivel Constitucional, no han reconocido la especificidad del daño ecológico puro. Sino que más bien se lo trata como daño civil¹⁰². Un aporte muy importante para el establecimiento de la tutela del derecho ambiental que establezca responsabilidades integrales es la establecida por el Tribunal Constitucional de España, que en la Sentencia 102/95 señaló que:

“el medio ambiente no puede reducirse a la mera suma o yuxtaposición de los recursos naturales y su base física, sino que es el entramado complejo de las relaciones de todos los elementos que por si mismos tienen existencia propia anterior pero cuya interconexión les dota de un significado transcendente, más allá del individual de cada uno”.

El daño ambiental es un tema que ocupa un lugar importante dentro de las nuevas Constituciones latinoamericanas, siguiendo el precedente instituido en la Constitución española de 1978, donde se dispuso que, en los términos que la ley fije, se establecerá “la obligación de reparar el daño” (ambiental). Así lo hizo la Constitución de Brasil en 1988, que contiene una regla en virtud de la cual “*las conductas y actividades consideradas lesivas al medio ambiente sujetan a los infractores, personas físicas o jurídicas, a sanciones penales y administrativas, independientemente de la obligación de reparar el daño causado*” (artículo 225), así como prácticamente todas las nuevas Constituciones de la década de los años 1990 y 2000.

Las disposiciones de todas estas Leyes Fundamentales muestran una tendencia a establecer las bases con arreglo a las cuales el legislador deberá regular esta materia, que básicamente expresan los siguientes principios: (i) todo daño ambiental debe ser reparado, cualquiera que sea su naturaleza (daño individual o colectivo y daño al patrimonio nacional); (ii) la reparación comprende de manera prioritaria la obligación de restablecer las cosas al estado que tenían antes de la generación del daño, si ello es posible (“recomponer”); y (iii) la reparación comprende además la obligación de indemnizar daños y perjuicios causados, incluidos aquellos que no queden cubiertos por la recomposición que se haga del daño¹⁰³.

Compartiendo el criterio de Raúl Brañes, me permito reafirmar que estas bases constitucionales y normativas no resuelven todos los problemas que plantean las particularidades del daño ambiental en lo que concierne a su reparación, ni podrían hacerlo: ello debe ser materia de una legislación especial sobre la reparación del daño ambiental. Sin embargo, la tendencia de las actuales constituciones tienen el mérito de propiciar que se desplace el tema de la reparación del daño ambiental de la esfera del derecho civil a la esfera del derecho ambiental, que es la que le corresponde.

¹⁰¹ GONZÁLES MÁRQUEZ, José, La Responsabilidad por el daño ambiental en América Latina PNUMA

¹⁰² En el caso del Ecuador, a pesar de que tiene una Constitución de avanzada en el tema ambiental se sigue tratando el tema de las indemnizaciones de daño ambiental respecto a los derechos y el patrimonio de las personas que pudieron verse afectados, pero no de los ecosistemas puramente.

¹⁰³ Raúl Brañes, ‘el derecho para el desarrollo sostenible’

17. De la responsabilidad objetiva

¿Quiénes son los responsables por los daños ambientales? Es la pregunta que los ciudadanos comunes nos hacemos frente a una contaminación ambiental. La respuesta debe ser absuelta por quienes tienen la facultad de establecer el nivel de responsabilidad en sus diferentes esferas. Sin embargo, ¿es necesario que se reconozca el responsable del daño para tomar las acciones en protección del ambiente para evitar que el daño que siga extendiendo en el tiempo y el espacio?. La respuesta es no, debido a que proteger el ambiente corresponde a un deber estatal que tiene la obligación de tutelar principal y subsidiariamente este derecho. De esta forma la mayoría de las constituciones o legislación interna de los países han establecido la responsabilidad objetiva por daños ambientales. La responsabilidad objetiva *es la determinada legalmente sin hecho propio que constituya deliberada infracción actual del orden jurídico ni intencionado quebranto del patrimonio ni de los derechos ajenos*¹⁰⁴. Así tenemos que la Constitución ecuatoriana establece que *la responsabilidad por daños ambientales es objetiva*¹⁰⁵. Esto implica que los responsables de la afectación tienen la obligación de reparar el daño originado, es decir, deben responder de forma directa e inmediata, sin que para ello exista previamente una categorización que determine los grados subjetivos de su responsabilidad¹⁰⁶. Nos parece importante la consolidación de la responsabilidad objetiva porque dentro de la responsabilidad subjetiva, el elemento principal para establecer la responsabilidad por los daños tiene que ver con que exista la intención de causar daño, en palabras jurídicas, que exista el nexo causal, entre sujeto y daño ambiental, esto es que no solo debe juzgarse por el daño objetivo ocasionado sino que debe demostrarse que el sujeto tuvo la intención de causar dicho daño al ambiente, pues caso contrario, no tendría responsabilidad de reparar el daño.

Dentro de la responsabilidad objetiva se presume la culpa del demandado pues la demostración de la responsabilidad se centra exclusivamente en la ocurrencia de un daño o de la producción de un riesgo que causa un perjuicio o peligro no solo a la víctima sino a toda la sociedad. De este modo, *todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas*¹⁰⁷. De este modo se establece una responsabilidad que está guiada bajo la transversalidad de lo social, lo económico y lo ambiental en virtud de que lo que ha pretendido el Constituyente es que los responsables de la contaminación atiendan todos los efectos que su acción u omisión ocasionó, que no sólo queda en el daño eco sistémico sino que trasciende a los derechos de las personas y su patrimonio.

La Ley General del Ambiente de Perú establece que: *“la responsabilidad es objetiva cuando se derivada del uso o aprovechamiento de un bien ambientalmente riesgoso o peligroso; o del ejercicio de una actividad ambientalmente riesgosa o peligrosa... Esta responsabilidad obliga a reparar los daños ocasionados por el bien o actividad riesgosa, lo que conlleva a asumir los costos contemplados [...], y los que correspondan a una justa y equitativa indemnización; los de la recuperación del ambiente afectado, así como los de la ejecución de las medidas necesarias para mitigar los efectos del daño y evitar que éste se vuelva a producir”*¹⁰⁸. Es decir la

¹⁰⁴ Diccionario jurídico elemental, Guillermo Cabanellas de las Cuevas

¹⁰⁵ Art. 96 de la Constitución de la República

¹⁰⁶ Wilton Guaranda Mendoza, Instrumentos Jurídicos para la Protección y Defensa de los Derechos Ambientales aplicados a las actividades hidrocarburíferas, Inredh. mayo 2009

¹⁰⁷ Art. 96 Inc. 2 de la Constitución de la República

¹⁰⁸ Art. 144 Ley General del Ambiente, Perú

responsabilidad objetiva es limitada en tanto se requiere que la actividad contaminante este prohibida o sea considerada peligrosa, caso contrario se considera como responsabilidad subjetiva¹⁰⁹. Esta concepción implica un riesgo para la adopción de medidas de reparación del daño ambiental, pues la responsabilidad del contaminador debe ser previamente considerada como dolosa o intencional para que se establezcan los grados de responsabilidad que deba asumir.

En España y Bolivia, la responsabilidad por daño ambiental tiene el carácter de objetiva. A decir de la Ley de Responsabilidad Medioambiental Española, *“la responsabilidad medioambiental es, por último, una responsabilidad de carácter objetivo en la que las obligaciones de actuación se imponen al operador al margen de cualquier culpa, dolo o negligencia que haya podido existir en su comportamiento”*¹¹⁰.

El Libro Blanco sobre la Responsabilidad Ambiental de la Comunidad Europea señala lo siguiente sobre la responsabilidad objetiva:

“...diversos regímenes nacionales e internacionales de responsabilidad ambiental recientemente adoptados tienen como base el principio de responsabilidad objetiva, pues parten del supuesto de que el mismo favorece la consecución de los objetivos medioambientales. Una de las razones para ello es la gran dificultad a la que se enfrentan los demandantes para probar la culpabilidad de la parte demandada en los juicios por responsabilidad ambiental. Otro motivo es el planteamiento según el cual la asunción del riesgo por posibles daños derivados de una actividad intrínsecamente peligrosa no corresponde a la víctima ni al conjunto de la sociedad, sino a los responsables de la misma.”

De estas definiciones podemos acotar que por tanto, el régimen de responsabilidad objetiva se puede aplicar, por ejemplo, en los casos en que el daño haya sido provocado por actividades ilícitas, por accidentes industriales o por la contaminación gradual causada por sustancias peligrosas o residuos vertidos al medio ambiente por fuentes identificables.

La responsabilidad por los daños ambientales les corresponde a las personas naturales, jurídicas, públicas y privadas, nacionales y transnacionales. No obstante esta disposición, dada las características de las legislación de los países en estudio, basadas en el derecho civil romano, dentro del derecho penal por ejemplo, se ha venido aplicando solamente a las personas naturales y no a las jurídicas, toda vez que la responsabilidad penal requiere del elemento subjetivo *mens rea*, que acorde a la doctrina civilista tradicional, solo puede estar presente en una persona natural, mas no en las jurídicas¹¹¹. En el caso de Ecuador, el propio código civil expresa que las personas jurídicas deben estar representadas por una persona natural, quien debe responder civil y penalmente, por los actos que realice la sociedad de capital o personas. La personas jurídicas, actualmente sólo han respondido en la parte administrativa, ejemplos de esto lo podemos encontrar cuando se clausuran los negocios o empresas, se revocan las licencias ambientales, los permisos de funcionamiento, etc. Sin embargo de este análisis las disposiciones que encontramos en los países como Bolivia, Perú y España han establecido la responsabilidad sobre corporaciones, sobre las que se

¹⁰⁹ Al respecto el Art. 145 de la Ley General del Ambiente de Perú, al referirse a la Responsabilidad subjetiva establece que “[...]... Esta responsabilidad sólo obliga al agente a asumir los costos derivados de una justa y equitativa indemnización y los de restauración del ambiente afectado en caso de mediar dolo o culpa. El descargo por falta de dolo o culpa corresponde al agente”.

¹¹⁰ Preámbulo I de la LEY 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, España.

¹¹¹ Iván Márquez Quiñónez, Derecho Ambiental y Sociología Ambiental 2004. Pág. 401-402

establecen determinadas sanciones que pueden ir desde la adopción de medidas correctivas hasta la terminación anticipada de los contratos que suscriben con los Estados.

Provocado el daño, los estados deben poseer mecanismos para establecer los tipos de responsabilidades a sus autores. Generalmente se conocen dos tipos de responsabilidades: La responsabilidad civil y la responsabilidad penal. Sin embargo hay autores que establecen una tercera responsabilidad de carácter administrativa, que puede derivarse de una responsabilidad civil, como por ejemplo las sanciones que establecen el cierre de fabricas, la caducidad de los permisos de funcionamiento, las recomendaciones sobre uso o disposición de desechos, etc.

No obstante que en los países en estudio se haya instituido la responsabilidad objetiva, su aplicación es muy restrictiva, sobre todo cuando se refiere a la materia penal, en donde se sigue utilizando los tradicionales cánones de establecer el dolo como característica principal que permita determinar a un acto como delictivo. Los países en estudio tienen entonces un gran reto que se refiere a incorporar estos principios dentro del juzgamiento penal por delito ecológico, lo que implica crear un mecanismo independiente de responsabilidad cuando se trate de temas ambientales o delitos ecológicos.

18. Responsabilidad Administrativa.-

En los países de América Latina, una de las primeras formas de enfrentar la responsabilidad por los daños ambientales ha sido mediante la aplicación de sanciones administrativas. Mediante este sistema los estados establecen determinadas responsabilidades ante el evento de que se presenten hechos que puedan ser sancionados sin la necesidad de la intervención judicial. En este sentido, Ecuador y Perú a través de sus Ministerios del Ambiente; y Bolivia, a través del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, establecen determinadas sanciones por el incumplimiento a la normativa ambiental.

El principio de responsabilidad administrativa, tiene como fundamento la prevención, de modo que en los países en estudio se establecen mecanismos administrativos para prevenir los impactos, así, la responsabilidad es establecida de forma precautoria y remediadora. Esto es que, dentro del sistema de responsabilidad administrativa se puede imponer al *unísono* sanciones como multas, clausuras, y disponer también de la reparación del daño ambiental en tanto haya supuesto el incumplimiento de un deber. En este sentido las licencias ambientales, los estudios de Impacto ambiental, los Planes de Manejo y las Auditorías Ambientales son los instrumentos a utilizarse como parámetros básicos para vigilar el cumplimiento de las normas ambientales. Los Estados han establecido, por ejemplo las normas técnicas de calidad y emisiones, de control sobre sustancias toxicas o peligrosas, y demás reglamentos o leyes secundarias para garantizar que las actividades se desarrollen de forma sustentable, si estas normas se trasgreden, existe una responsabilidad administrativa por incumplimiento a las mismas, de modo que el operador debe responder por aquello.

Los estados realizan controles sobre la calidad de las actividades y los productos, estableciendo acciones de vigilancia, control, seguimiento, verificación y otras similares, que realizan las Autoridades Ambientales Nacionales y las demás autoridades competentes a fin de asegurar el cumplimiento de las normas y obligaciones. Ante el evento de presentarse una trasgresión a las normas legales o técnicas, los Estados han establecido un régimen de sanciones que van desde la amonestación, clausura parcial o total del local o establecimiento y/o la terminación del contrato, etc. Uno de los

mecanismos de sanción administrativa por excelencia utilizados por los países ha sido el de imponer sanciones pecuniarias para los casos de incumplimiento de la norma, sin que necesariamente los recursos recaudados por dichas sanciones sean empleadas en la reparación del daño. Sin embargo, en algunos países, como el Ecuador, se empieza a verificar unos rasgos innovadores de la aplicación del derecho administrativo, en el cual se ha comenzado a incorporar elementos de restauración del daño ambiental. Por ejemplo en el caso de Ecuador dentro del artículo 46 de la Ley de Gestión Ambiental se establece que “Cuando los particulares, por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental, la autoridad competente adoptará, sin perjuicio de las sanciones previstas en esta Ley, las siguientes medidas administrativas: a) *Decomiso de las especies de flora y fauna obtenidas ilegalmente y de los implementos utilizados para cometer la infracción*; y, b) *Exigirá la regularización de las autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones; así como verificará el cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días*.

Esta iniciativa, no obstante su importancia, es muy limitada debido a que generalmente es aplicada a las actividades de menor relevancia ambiental, por lo que actividades como la minera o petrolera que tienen impactos más globales, no son evaluadas de forma oportuna, y las sanciones sobre los responsables no llegan a generar precedentes para su no repetición. Algunas de las sanciones administrativas no tienen siquiera rango de Ley, sino que su establecimiento es meramente reglamentario.

La experiencia en este tema nos lleva a cuestionar el nivel de tecnicismo con que se actúa en determinadas fases de la explotación de recursos naturales, por ejemplo en el caso de la exploración sísmica para la explotación de recursos minerales se considera poco importante la presentación de estudios de impacto ambiental o la consulta a las comunidades, por considerar que la actividad por sí misma no está siendo realizada, sin embargo, los efectos por la apertura de trochas o perforaciones con explosivos tienen efectos sobre la vida biótica y abiótica del área de influencia. De igual forma, dentro de la fase de explotación se tiende a pensar que lo principal es cumplir con los parámetros de calidad sobre emisiones, sin analizar que la afectación puede venir de otros factores ajenos a la calidad de los parámetros, como puede ser la sobrepoblación, la desertificación, u otros factores que no son tomados en cuenta.

Finalmente se debe establecer que en las legislaciones de los países en estudio, la responsabilidad administrativa establecida dentro del procedimiento correspondiente, es totalmente independiente de la responsabilidad Civil o Penal que pudiera derivarse de los mismos hechos, de modo que las personas o empresas no puedan alegar, por ejemplo el principio de que nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo hecho.

Cuadro comparativo de las sanciones administrativas

Ecuador	Bolivia	Perú	España
Ley de Gestión Ambiental Art. 45.- Para el caso de infracciones que se sancionan en la vía administrativa, el Ministerio del ramo y las autoridades que ejerzan jurisdicción en materia ambiental, se sujetarán al procedimiento establecido en el Código de la Salud. De las	Reglamento general de Gestión Ambiental Artículo 97. Las sanciones administrativas a las contravenciones, siempre que éstas no configuren un delito, serán impuestas por la Autoridad Ambiental Competente, según su calificación y comprenderán las siguientes medidas: a) Amonestación escrita cuando la infracción es por	Ley General del Ambiente: Artículo 136°.- De las sanciones y medidas correctivas 136.1 Las personas naturales o jurídicas que infrinjan las disposiciones contenidas en la presente Ley y en las disposiciones complementarias y reglamentarias sobre la materia, se harán acreedoras, según la gravedad de la infracción, a sanciones o medidas correctivas.	Ley de Responsabilidad Ambiental.- Artículo 38. Sanciones. 1. Las infracciones tipificadas en el artículo 37 darán lugar a la imposición de todas o algunas de las siguientes sanciones: a) En el caso de infracción muy grave: 1.º Multa de 50.001 hasta 2.000.000 de euros.

resoluciones expedidas por los funcionarios de las distintas instituciones, podrá apelarse únicamente ante la máxima autoridad institucional, cuya resolución causará ejecutoria, en la vía administrativa. Art. 46.- Cuando los particulares, por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental, la autoridad competente adoptará, sin perjuicio de las sanciones previstas en esta Ley, las siguientes medidas administrativas: a) Decomiso de las especies de flora y fauna obtenidas ilegalmente y de los implementos utilizados para cometer la infracción; y, b) Exigirá la regularización de las autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones; así como verificará el cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días.	primera vez, otorgándole al amonestado un plazo perentorio conforme a la envergadura del proyecto u obra, para enmendar su infracción; b) De persistir la infracción, se impondrá una multa correspondiente a una cifra del 3 por 1000 sobre el monto total del patrimonio o activo declarado de la empresa, proyecto u obra; c) Revocación de la autorización, en caso de reincidencia. Artículo 98°. Independientemente de las sanciones a las contravenciones citadas en los Arts. 93 y 94, la Autoridad Ambiental Competente podrá suspender la ejecución, operación o etapa de abandono de la obra, proyecto, o actividad hasta que se cumpla el condicionamiento ambiental, de acuerdo con el Art. 97 de la LEY.	136.2 Son sanciones coercitivas: a. Amonestación. b. Multa no mayor de 10,000 Unidades Impositivas Tributarias vigentes a la fecha en que se cumpla el pago. c. Decomiso, temporal o definitivo, de los objetos, instrumentos, artefactos o sustancias empleados para la comisión de la infracción. d. Paralización o restricción de la actividad causante de la infracción. e. Suspensión o cancelación del permiso, licencia, concesión o cualquier otra autorización, según sea el caso. f. Clausura parcial o total, temporal o definitiva, del local o establecimiento donde se lleve a cabo la actividad que ha generado la infracción. 136.3 La imposición o pago de la multa no exime del cumplimiento de la obligación. De persistir el incumplimiento éste se sanciona con una multa proporcional a la impuesta en cada caso, de hasta 100 UIT por cada mes en que se persista en el incumplimiento transcurrido el plazo otorgado por la Autoridad Competente.	2.º Extinción de la autorización o suspensión de ésta por un período mínimo de un año y máximo de dos años. b) En el caso de las infracciones graves: 1.º Multa de 10.001 hasta 50.000 euros. 2.º Suspensión de la autorización por un período máximo de un año. 2. Si se ocasionaran daños medioambientales o se agravaran los ya producidos como consecuencia de la omisión, retraso, resistencia u obstrucción por parte del operador en el cumplimiento de obligaciones previstas en esta ley, cuya inobservancia fuera constitutiva de una infracción, el operador estará obligado, en todo caso, a adoptar las medidas de prevención, de evitación y de reparación reguladas en esta ley, con independencia de la sanción que corresponda. 3. Anualmente las autoridades competentes darán a conocer, una vez firmes, las sanciones impuestas por las infracciones cometidas de la ley, los hechos constitutivos de tales infracciones, así como la identidad de los operadores responsables.
--	---	---	---

19. Responsabilidad Civil.-

Cuando hablamos de responsabilidad civil por daño ambiental nos estamos refiriendo a la obligación que surge de una persona natural o jurídica, pública o privada de reparar el daño que produjo al ambiente, razón por la cual dicho responsable tendrá la obligación de realizar acciones positivas o negativas o de indemnizar a los perjudicados para de esta forma restablecer o al menos disminuir los efectos negativos producidos. Esta responsabilidad civil nace de uno de los principios del derecho ambiental el mismo que menciona que es responsabilidad del contaminador pagar por los daños que causa, conocido también como principio contaminador-pagador. Sin embargo la aplicación de este principio no es absoluta, tratándose dentro del contexto de la reparación por daño ambiental. Así tenemos que dentro del Libro Blanco de la Comunidad Europea se llega a la conclusión de que la opción más adecuada es la adopción de una directiva comunitaria que contemple, por un lado la responsabilidad objetiva (sin culpa) por los daños derivados de actividades peligrosas regulados por la legislación comunitaria que (que cubra, con circunstancias eximentes y atenuantes, tanto los daños tradicionales como los daños causados al medio ambiente) y que también regule, por otro, la responsabilidad basada en la culpa en los casos de daños a la biodiversidad derivados de actividades no peligrosas.

Se entendería entonces que mediante este tipo de medidas, se puede lograr que los contaminadores dejen de contaminar, pues los costos que la reparación ambiental representa pueden elevar sus utilidades. Sin embargo, la tendencia que existe actualmente es que la mayoría de las empresas ya han internalizado los costos por futuros daños ambientales dentro de sus presupuestos productivos, de modo que el pago de indemnizaciones para satisfacer demandas patrimoniales o para la reparación ambiental, ya están establecidas previamente, incluso a través de la contratación de seguros contra siniestros, típicos en los contratos petroleros y mineros.

Esto ha llevado a que el concepto de responsabilidad civil haya tenido un creciente debate en los últimos años debido a que tal como está diseñado tiende a ser coherente con la típica política de mercado, en el cual todos los supuestos pasan a ser considerados como inversiones de capital. Entonces para romper con este concepto, como lo aconseja el profesor Juan Carlos Henao (de la Universidad Externado de Colombia) esta dificultad se supera partiendo de la idea según la cual la reparación de este tipo de daño debe buscarse mediante la restauración del bien ambiental dañado y no mediante la equivalencia del dinero. Es decir que se apunte a privilegiar la reparación en especie que restaure el hábitat o el equilibrio de los valores ecológicos, o sea que obligatoriamente tenga que invertirse en la reparación del ecosistema. Pero “si la restauración no es técnicamente posible, o solo lo es en parte, la evaluación de los recursos naturales tiene que basarse en el coste de soluciones alternativas que tengan como meta la reposición de recursos naturales equivalentes a los que se han destruido, con objeto de recuperar el grado de conservación de la naturaleza y la biodiversidad”¹¹².

Para que exista responsabilidad civil, debe existir un daño ambiental concreto, y dicho daño debe ser atribuido a una persona en particular. Aquí aparece otra problemática dentro del campo civil, que es la determinación o imputación de la responsabilidad, la misma que plantea muchas dificultades debido a que en la mayoría de casos, los daños ambientales tienen una pluralidad de autores contaminantes y es difícil determinar a quién o a quienes se les puede imputar el hecho. Por ejemplo, la Constitución del Ecuador establece responsabilidad tanto de los contaminadores como de los funcionarios que por acción u omisión hayan contribuido a que dicho daño se produzca.

Al respecto de este análisis, la responsabilidad civil dentro de Ecuador, Perú y Bolivia tiene algunas matices pero sin mayores diferencias. Implica en primer lugar responder pecuniariamente ante el daño, con el objeto de pagar los costos que la recuperación demande. La responsabilidad civil debe ser probada, para ello los Estados han empleado mecanismos de judicialización civil en la cual se determine los grados de responsabilidad y la cuantía que éste representa. El mecanismo utilizado para este propósito son las acciones o juicios civiles por daños y perjuicios, que como reflexionábamos en párrafos anteriores, no se diferencia de la ordinaria reparación patrimonial. Por ejemplo, el resultado de activar una Acción civil por daño ambiental en Bolivia, es conseguir una indemnización, de la que serán beneficiarios el Estado y la persona afectada¹¹³. Cosa similar sucede en Ecuador, en donde el cálculo de indemnización por el daño ambiental se deposita en una cuenta del Ministerio del Ambiente para que una institución remediadora realice la reparación del daño causado. En Perú, la reparación del daño ambiental consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho lesivo al ambiente o sus componentes, y de la indemnización económica del mismo. De no ser técnica ni materialmente posible el restablecimiento, el

¹¹² Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 9.2.2000 COM (2000) 66 final. Libro Blanco sobre Responsabilidad ambiental p. 21

¹¹³ Art. 102 Ley del Ambiente No. 1333, Bolivia

juez deberá prever la realización de otras tareas de recomposición o mejoramiento del ambiente o de los elementos afectados. La indemnización tendrá por destino la realización de acciones que compensen los intereses afectados o que contribuyan a cumplir los objetivos constitucionales respecto del ambiente y los recursos naturales.¹¹⁴.

Constatamos que en estas legislaciones, la reparación del daño ambiental implica por un lado, realizar acciones para reparar los componentes de la naturaleza destruidos, y en la misma acción establecer montos de indemnización por el agravio ocasionado. En definitiva, no se ha reconocido la especificidad del daño ecológico puro. Por esta razón, la responsabilidad por el daño ambiental ha sido tratada en un principio como responsabilidad civil.

20. Responsabilidad Penal.

En relación a la responsabilidad penal, los países Andinos han incorporado en la última década, la calificación de delitos para aquellos comportamientos humanos que provoquen daños ambientales y que ha sido ocasionados con dolo o mala fe. Esta preocupación ha surgido como una necesidad de que los Estados, como instituciones legitimadas para ejercer el poder punitivo, empiece a tutelar también los derechos colectivos. En efecto, las distintas sociedades establecen niveles de tutela sobre los bienes jurídicos a proteger por la sociedad, algunos de ellos vistos de una forma individual. Sin embargo, en esta década hemos visto como los bienes colectivos empiezan a constituirse en nuevas formas de protección del derecho penal. En este sentido en los delitos ambientales se tiende a proteger un bien jurídico amplio como es la colectividad, que podría ver en peligro su integridad física o psíquica ante la exposición de materiales peligrosos, contaminantes o con riesgo potencial de causar daño.

La incorporación de delitos en contra del ambiente dentro de las legislaciones penales, ha provocado cuestionables criterios debido a que este tipo de delitos han sido considerados por algunos estudiosos como Hassemer como “delitos de víctima difusa” o “delitos sin víctima”, por lo que consideran que más bien las tipificaciones de los delitos ambientales deberían salir de la esfera penal, pues en el fondo lo que expresan son “objetivos de organización política, económica y social”. No obstante este criterio, la tipificación de delitos ambientales ha sido materia de gran aceptación de las Constituciones y legislaciones de los países occidentales, desde hace mucho tiempo atrás, tal como ha sucedido con la Constitución de Alemania de la Post-guerra, la española de 1978 y la Constitución Argentina de 1853.

Según Paz M. de la Cuesta Agudo dice que ya por los años 90 en Hispanoamérica se empieza hablar de cambios importantes en las diferentes doctrinas e instrumentos legales de estos países, que toman como antecedente de la protección del medio ambiente, y esto ya se venía desarrollando en Europa en los años ochenta a raíz de los graves riesgos de la supervivencia ecológica.

La responsabilidad penal por delitos en contra del ambiente es necesaria, pues se trata de un bien jurídico de especial trascendencia cuya protección resulta esencial para la propia existencia de los seres humanos, que en estos tiempos está siendo seriamente amenazada. Para que haya responsabilidad penal, debe existir el delito, es decir deben haber conductas de las personas naturales y jurídicas que perjudiquen o puedan perjudicar los potenciales originarios de los recursos naturales perjudicando así el equilibrio en la calidad de vida de las personas y todos los seres con vida que viven dentro del ecosistema.

¹¹⁴ Art. 147 Ley General del Ambiente, Perú

Para sancionar dicho acto deben imponerse condenas de privación de la libertad y la obligación de resarcir los daños ocasionados (situación compleja pues no siempre se logra recuperar los espacios naturales degradados). Las distintas legislaciones de los países poseen niveles de sanciones que no superan los 5 años de prisión, sin embargo estas sanciones han sido consideradas como rigurosas por algunos sectores productivos con tendencia a irrespetar las leyes de protección ambiental.

El problema práctico de la aplicación de la responsabilidad ambiental es el sistema de sanción, que depende en materia penal de la prueba que se presente y que demuestre que el acto fue realizado con dolo, falta de precaución u omisión culposa grave. En este sentido, se ha tornado difícil para los fiscales –que no poseen experiencia en el tema-, probar muchos actos en contra del ambiente como actos delictivos, por lo que su juzgamiento queda en la esfera civil o administrativa, no obstante algunos países están haciendo esfuerzos por fortalecer sus instituciones para garantizar la aplicación de la normativa penal ambiental.

En el Ecuador, la tipificación de los delitos en contra del ambiente, es una materia relativamente nueva, su penalización se realizó mediante la incorporación de un Capítulo adicional al Código Penal, dentro de la Sección de los delitos contra la Salud Pública, en la cual se incluyeron once artículos que tipifican diversas formas de atentar contra el ambiente. Esta reforma fue realizada mediante la Ley No. 49, publicada en Registro Oficial No. 2 de 25 de Enero del 2000. El desarrollo del derecho penal ambiental se da en el Ecuador como consecuencia de una profunda preocupación por la protección al medio ambiente¹¹⁵ y para facilitar la aplicación de la normativa ambiental, a su vez para facilitar la aplicación de Políticas Ambientales. Se considera al medio ambiente como un bien jurídico a proteger, tal como sucede con la vida, la propiedad etc.

La tipificación de los delitos contra el Medio Ambiente en el Código Penal ecuatoriano, hace referencia a la figura jurídica de “delito ecológico”. La esencia de la normativa penal en el Ecuador, busca consolidar el Principio Universal de Precaución, ya que muchas veces el daño causado puede convertirse en irreversible, es mejor prevenir con establecimiento de penas rigurosas que lamentar un daño que ya se haya causado. El delito ambiental o concretamente “delito ecológico” en el Ecuador, tiene características peculiares que lo hacen distinto de tipos penales pertenecientes a otras materias. Un ejemplo de esto, es el daño a futuro, incuantificable que puede producir un acto atentatorio al medio ambiente¹¹⁶. La actual Constitución establece un sinnúmero de nuevos principios que tendrían que desarrollarse mediante la legislación penal, como es el caso de “la imprescriptibilidad de las acciones ambientales”, o la “carga de la prueba”

En Bolivia, la Ley del Medio Ambiente No. 1333, establece un capítulo respecto a la tipificación de los delitos ambientales, el Capítulo en referencia es el número V en el cual se establecen delitos sobre los elementos de la fauna y flora natural, sin embargo no existe un sistema de aplicación de las sanciones que haga posible la aplicación de las penas establecidas en esta Ley, debido principalmente a que no posee organismos especializados para este propósito. El código penal Boliviano dentro del capítulo III referente a los delitos contra la salud pública, establece algunos delitos que tienen connotaciones ambientales, pero no son definidos como tales, por lo tanto han creado confusión a los juzgadores pues en el momento de aplicar sanciones, se encuentran con

¹¹⁵ Esto se evidencia en la apertura de procesos penales en contra de 3 alcaldes ecuatorianos de los cantones de Zaruma, Portovelo y Atahualpa, a quienes se los procesa por arroja basura a los ríos y no poseer un sistema de tratamiento de desechos sólidos y líquidos.

¹¹⁶ Tomado del "Proyecto de Ley Reformatoria a los tipos penales ambientales establecidos en capítulo XA (X.1) del Código Penal" elaborado por la Universidad San Francisco de Quito. 2008

dos normas que establecen penas y sanciones por conductas que atentan al ambiente, la Ley del Ambiente y el código penal.

En Perú, la tipificación de los delitos en contra del ambiente adopta el nombre de “delitos contra la ecología”. Se encuentran en el Título XIII dentro de un único Capítulo referente a los delitos en contra de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, en los artículos 304 a 314. El estado Peruano ha creado recientemente (13 de marzo de 2008) Fiscalías Ambientales especializadas, las mismas que tienen competencias para prevenir e investigar delitos ambientales. Estas Fiscalías se encuentran en las siguientes circunscripciones o distritos Judiciales: Tumbes, Piura, Lambayeque, Loreto, Cajamarca, Amazonas, y San Martín, igualmente en Ucayali, Junín y Huanuco, Arequipa, Tacna, y Moquegua, Cuzco y Madre de Dios, Puno, Ayacucho, Huancavelica, Apurímac y Lima.

En el Perú, es a partir de la vigencia de la Constitución de 1979, ahora derogada por la de 1993, que comienza, como parte del proceso de la Constitucionalización de los valores ambientales, la necesidad de adecuar la normativa penal de manera general a las exigencias y principios constitucionales, uno de esos aspectos se observó en la influencia constitucional en la protección penal del medio ambiente, a partir del artículo 123 de la derogada Carta Magna de 1979 formando parte Título III referido al Régimen Económico, y ahora, en la actual Constitución Política se encuentra, en mejor ubicación, como un Derecho fundamental y colectivo (art. 2. inc. 22 reconoce el Derecho fundamental de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, complementado además con los 66, 67, 68 y 69)

En la Constitución española de 1978, en el art. 45, se prevé concretamente que debe protegerse el medio ambiente, sin embargo, ésta disposición al parecer no era lo suficientemente clara para proteger el derecho ambiental vía Derecho penal. Pues no obstante que los arts. 45 y 46 contienen aparentes *mandatos constitucionales de criminalización*, algunos autores se enfrentaron a un tema problemático, que eran los mandatos *tácitos* de criminalización, que incluso había llevado a cierta doctrina a señalar que la regulación del delito contra el medio ambiente en el Código Penal derogado de España era “inconstitucional por omisión”, al no prestar, a su juicio, una protección suficiente al medio ambiente en los términos del art. 45 de la Constitución Española. Actualmente, el código penal español establece una serie de disposiciones penales que abarcan todos los elementos del ecosistema ambiental. De modo que, establece sanciones sobre los delitos sobre la ordenación del territorio, sobre el patrimonio histórico, de los recursos naturales y el medio ambiente y, delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos.

En este sentido, el Código Penal español establece un capítulo específico relativo a los “delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente” (arts. 325 a 331) en el que se determinan, además del delito ecológico propiamente dicho, otras figuras penales como el establecimiento de vertederos de residuos tóxicos o peligrosos que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales o la salud de las personas; el prevaricato ambiental y la causación de daños en espacios naturales protegidos. La biodiversidad como objeto específico de tutela penal, encuentra protección en los delitos relativos a la protección de la flora y la fauna (arts. 332 a 336 CP). No obstante estas disposiciones penales, como lo señala el profesor Alfonso Gonzales Bondía, *está opción legislativa no ha estado exenta de críticas, puesto que a juicio de una buena parte de la doctrina “no está siendo un instrumento eficaz para combatir los ataques más graves contra los bienes ambientales”*.¹¹⁷ Los principales problemas

¹¹⁷ SESSANO GOENAGA, J. C.: “La protección penal del medio ambiente. Peculiaridades de su tratamiento jurídico”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 04-11, 2002, pág. 33.

interpretativos en torno a los que doctrina y jurisprudencia se han pronunciado en los últimos años son: a) la configuración del bien jurídico protegido; b) la estructura típica de peligro; c) los problemas derivados de la naturaleza de norma penal en blanco y, específicamente, la influencia del Derecho Comunitario en la aplicación del art. 325 CP; d) los supuestos de justificación y exculpación con especial atención a la trascendencia de la autorización ambiental; e) la responsabilidad penal de las personas jurídicas; f) la actividad probatoria; g) la reparación del daño.¹¹⁸

Cuadro comparativo sobre los principales sanciones Penales por los daños ambientales en los países en estudio

Ecuador	Bolivia	Perú	España
Código Penal: Capítulo X-A De los delitos contra el medio ambiente Art. 437-A.- “quienes fuera de los casos permitidos por la ley, produzca, introduzca, deposite, comercialice, tenga en posesión, o use desechos tóxicos peligrosos, sustancias radioactivas, u otras similares que por sus características constituyan peligro para la salud humana o degraden y contaminen el medio ambiente, serán sancionados con prisión de dos a cuatro años” [...] “Igual pena se aplicará a quien produzca, tenga en posesión, comercialicen introduzca armas químicas o biológicas”. Art. 437-B.- “El que infringere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiere causar perjuicio o alteraciones a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituyere un delito más severamente reprimido”. Art. 437-D.- “Si a consecuencia de la actividad contaminante se produce la muerte de una persona, se aplicará la pena prevista para el homicidio inintencional, si el hecho no constituye	Ley del Ambiente No. 1333 Capítulo V Art. 103º. Todo el que realice acciones que lesionen deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20º, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley. Art. 104º. Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 206º del Código Penal cuando una persona, al quemar campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establece, ocasione incendio en propiedad ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá en privación de libertad de dos a cuatro años. Art. 105º. Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2) y 7) del Art. 216) del Código Penal Específicamente cuando una persona: a) Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva. b) Quebrante normas de sanidad pecuaria o propague epizootias y plagas vegetales. Se aplicará pena de privación de libertad de uno diez años. Art. 106º. Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 223º del Código Penal, cuando destruya, deteriore,	Código Penal Título XIII Delitos contra la ecología.- Capítulo Único Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente Artículo 304.-Contaminación del medio ambiente.- El que, infringiendo las normas sobre protección del medio ambiente, lo contamina vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos, y que causen o puedan causar perjuicio o alteraciones en la flora, fauna y recursos hidrobiológicos, será reprimido con pena privativa de libertad, no menor de uno ni mayor de tres años o con ciento ochenta a trescientos sesenticinco días-multa. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de un año o prestación de servicio comunitario de diez a treinta jornadas. Artículo 306.-Responsabilidad de funcionario público por otorgamiento ilegal de licencia El funcionario público que otorga licencia de funcionamiento para cualquier actividad industrial o el que, a sabiendas, informa favorablemente para su otorgamiento sin observar las exigencias de las leyes y reglamentos sobre protección del medio ambiente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años, e inhabilitación de uno a tres años conforme al artículo 36º, incisos 1, 2 y 4. Artículo 307.- Incumplimiento de las normas sanitarias El que deposita, comercializa o vierte desechos industriales o domésticos en lugares no autorizados o sin cumplir con las normas sanitarias y de protección del medio ambiente, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años. Cuando el agente es funcionario o servidor público, la pena será no menor de uno ni mayor de tres años, e inhabilitación de uno a dos años conforme al artículo 36º, incisos 1, 2 y 4. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de un año. Cuando el agente contraviene leyes, reglamentos o disposiciones establecidas y utiliza los desechos	Código Penal Capítulo III De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente Artículo 325. 1. Será castigado con las penas de prisión de seis meses a cuatro años, multa de ocho a 24 meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años el que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, con incidencia, incluso, en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales. Si el riesgo de grave perjuicio fuese para la salud de las personas, la pena de prisión se impondrá en su mitad superior. 2. El que dolosamente libere, emita o introduzca radiaciones ionizantes u otras sustancias en el aire, tierra o aguas marítimas, continentales, superficiales o subterráneas, en cantidad

¹¹⁸ Sobre la responsabilidad penal ambiental, véanse QUINTERO OLIVARES, G. / MORALES PRATS, F. (Coord.): *Estudios de Derecho Ambiental. Libro Homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2008 y PRATS CANUT, J.M./MARQUÈS I BANQUÉ, M.: “De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en *Comentarios al Código Penal* (Dir.: G. Quintero Olivares / Coord.: F. Morales Prats), 5ª ed., Volumen 3, Ed. Thomson-Aranzadi, Cizur Menor, 2008.

un delito más grave. [...]“En caso de que a consecuencia de la actividad contaminante se produzcan lesiones, impondrá las penas previstas en los artículos 463 a 467 del Código Penal”. Art. 437-E.- “Se aplicará la pena de uno a tres años de prisión, si el hecho no constituyere un delito más severamente reprimido, al funcionario o empleado público que actuando por sí mismo o como miembro de un cuerpo colegiado, autorice o permita, contra derecho, que se viertan residuos contaminantes de cualquier clase por encima de los límites fijados de conformidad con la ley; así como el funcionario o empleado cuyo informe u opinión haya conducido al mismo resultado”. Art. 437-F “el que cace, capture, recolecte, extraiga o comercialice, especies de flora o fauna que estén legalmente protegidas, contraviniendo las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia, será reprimido con prisión de uno a tres años”. Art. 437-G, “El que extraiga especies de flora o fauna acuáticas, protegidas, en épocas, cantidades o zonas vedadas, o utilice procedimientos de pesca o caza prohibidos, será reprimido con prisión de uno a tres años. Art. 437-H, “El que destruya, queme, dañe o tale, en todo o en parte, bosques u otras formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que estén legalmente protegidas, será reprimido con prisión de uno a tres años, siempre que el hecho no constituya un delito más grave. La pena será de prisión de dos o cuatro años cuando: a) Del delito resulte la disminución de aguas naturales, la erosión del suelo o la modificación del régimen climático; o, b) El delito se cometa en lugares donde existan vertientes que abastezcan de agua a un centro poblado o sistema de irrigación. Art. 437-K, establece que “El juez penal podrá ordenar,	sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurriendo en privación de libertad de uno a seis años. Art. 107°. El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado. Art. 109°. Todo el que tale bosques sin autorización para fines distintos al uso doméstico del propietario de la tierra amparado por título de propiedad, causando daño y degradación del medio ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado. Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del medio ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravarán en un tercio. Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación de los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria. Art. 112°. El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales líquidos sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años. Art. 113°. El que autorice, permita, coopere o coadyuve al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice el tránsito ilícito de desechos peligrosos, será	sólidos para la alimentación de animales destinados al consumo humano, la pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de ciento ochenta a trescientos sesenticinco días-multa. Artículo 307-A.- Ingreso ilegal al territorio nacional de residuos peligrosos El que ilegalmente ingrese al territorio nacional, en forma definitiva o en tránsito, creando un riesgo al equilibrio ambiental, residuos o desechos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, utilización o consumo, que no hayan ingresado como insumos para procesos productivos calificados como peligrosos o tóxicos por la legislación especial sobre la materia, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años y de ciento cincuenta a trescientos días-multa. Con igual pena se sancionará al funcionario público que autorice el ingreso al territorio nacional de desechos calificados como peligrosos o tóxicos por los dispositivos legales Artículo 308.-Depredación de flora y fauna legalmente protegidas El que caza, captura, recolecta, extrae o comercializa especies de flora o fauna que están legalmente protegidas, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años. La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de ciento ochenta a trescientos sesenticinco días-multa cuando: 1. El hecho se comete en período de producción de semillas o de reproducción o crecimiento de las especies. 2. El hecho se comete contra especies raras o en peligro de extinción. 3. El hecho se comete mediante el uso de explosivos o sustancias tóxicas. Artículo 310.-Depredación de bosques protegidos El que destruye, quema, dañe o tala, en todo o en parte, bosques u otras formaciones vegetales naturales o cultivadas que están legalmente protegidas, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años. La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de noventa a ciento veinte días-multa, cuando: 1. Del delito resulta la disminución de aguas naturales, la erosión del suelo o la modificación del régimen climático. 2. El delito se realiza en lugares donde existen vertientes que abastecen de agua a un centro poblado o sistema de irrigación. Artículo 311.- Utilización indebida de tierras agrícolas El que utiliza tierras destinadas por autoridad competente al uso agrícola con fines de expansión urbana, de extracción o elaboración de materiales de construcción u otros usos específicos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años. El que valiéndose de anuncios en el propio terreno o a través de medio de comunicación social, ofrece en venta para fines urbanos u otro cualquiera, áreas agrícolas intangibles, será reprimido con la misma pena. Artículo 312.-Autorización de actividad contraria a los planes o usos previstos por la ley El funcionario público que autoriza un proyecto de urbanización (*) RECTIFICADO POR FE DE ERRATAS para otra actividad no conforme con	que produzca en alguna persona la muerte o enfermedad que, además de una primera asistencia facultativa, requiera tratamiento médico o quirúrgico o produzca secuelas irreversibles, será castigado, además de con la pena que corresponda por el daño causado a las personas, con la prisión de dos a cuatro años. Artículo 328. Serán castigados con la pena de prisión de cinco a siete meses y multa de 10 a 14 meses quienes estableciesen depósitos o vertederos de desechos o residuos sólidos o líquidos que sean tóxicos o peligrosos y puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales o la salud de las personas. Artículo 329. 1. La autoridad o funcionario público que, a sabiendas, hubiere informado favorablemente la concesión de licencias manifestamente ilegales que autoricen el funcionamiento de las industrias o actividades contaminantes a que se refieren los artículos anteriores, o que con motivo de sus inspecciones hubieren silenciado la infracción de leyes o disposiciones normativas de carácter general que las regulen será castigado con la pena establecida en el artículo 404 de este Código y, además, con la de prisión de seis meses a tres años o la de multa de ocho a veinticuatro meses. 2. Con las mismas penas se castigará a la autoridad o funcionario público que por sí mismo o como miembro de un organismo colegiado hubiese resuelto o votado a favor de su concesión a sabiendas de su injusticia. Artículo 330. Quien, en un espacio natural protegido, dañare gravemente alguno de los elementos que hayan servido para calificarlo, incurrirá en la pena de prisión de uno a cuatro años y multa de doce a
--	---	---	---

como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal del establecimiento de que se trate, sin perjuicio de lo que pueda ordenar la autoridad competente en materia ambiental".	sancionado con la pena de privación de libertad de hasta diez años. Art. 115°. Cuando el funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá el doble de la pena fijada para la correspondiente conducta.	los planes o usos previstos por los dispositivos legales o el profesional que informa favorablemente, a sabiendas de su ilegalidad, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años e inhabilitación de uno a dos años conforme al artículo 36°, incisos 1, 2 y 4. Artículo 314.-Medida cautelar El Juez Penal ordenará, como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal del establecimiento de que se trate de conformidad con el artículo 105° inciso 1, sin perjuicio de lo que pueda ordenar la autoridad en materia ambiental.	veinticuatro meses. Artículo 331. Los hechos previstos en este capítulo serán sancionados, en su caso, con la pena inferior en grado, en sus respectivos supuestos, cuando se hayan cometido por imprudencia grave.
--	--	--	--

CAPITULO V:
CONCLUSIONES Y ENSAYOS PARA EL DEBATE

21. Conclusiones y recomendaciones

Al asistir a este estudio de derecho ambiental comparado hemos podido detectar que existe bastante coincidencia en la regulación del derecho ambiental en los países Andinos, sobre todo en lo que se refiere a las cuestiones de carácter institucional y de políticas públicas, sin embargo, esta aparente coincidencia no ha tenido mayores impactos en la consolidación de una política ambiental regional, menos aun a establecer una normativa regional en ese ámbito.

Es importante destacar las reformas constitucionales de los países de Ecuador y Bolivia que han devenido en una nueva estructura estatal en la cual el derecho ambiental tiene una relevancia importante y transversal, asumiendo una posición ecosistémica del desarrollo con variables muy importantes como la plurinacionalidad y el *sumak kawsay* o buen vivir.

Los principios del desarrollo sustentable tienen un enfoque preventivo, en este sentido los estados en estudio han generado diversas formas de control y mecanismos de prevención que van desde las licencias ambientales hasta sistemas de auditorías y sanciones administrativas. Sin embargo estas regulaciones están vinculadas dentro de un sistema de política extractiva, lo cual le vuelve poco práctica, pues se detecta que en la realidad, estos países siguen manteniendo altos niveles de contaminación hídrica y del suelo por efectos de las actividades hidrocarburíferas y mineras, acumulando pasivos ambientales y generando graves daños a la salud en las personas y comunidades intervenidas por la exploración y explotación de estos recursos no renovables. Los principios de prevención y precaución son poco procedimentales y en la mayoría de los casos son inobservados por las autoridades administrativas y judiciales pues prevalecen las consideraciones de carácter económicas más que las ecológicas.

Si bien el tema ambiental parece estar en la agenda de Ecuador, Bolivia y Perú, los mecanismos actuales de hacerlas efectivas parecen no tener el ritmo de entendimiento de parte de las instituciones y autoridades establecidas para el efecto. Notamos por ejemplo, salvo pocas excepciones, una aplicación bastante restrictiva en temas como la consulta previa para Pueblos Indígenas y ciudadana, protección de áreas naturales protegidas, precaución, y acción popular, sobre las cuales conviene manifestar que han sido efectivizadas cuando su aplicación ha resultado irrelevante en términos de impacto público o económico, sin embargo cuando se trata de temas relevantes en donde están en juego visiones diferentes sobre el desarrollo o valores culturales, que tienen alcances de gran impacto económico, estas disposiciones normativas han sido restringidas a interpretaciones poco progresivas.

En el tema de parámetros de calidad vemos que Ecuador y Bolivia al establecer el derecho humano al agua no han establecido un nuevo sistema de interpretación de límites permisibles, sobre todo para actividades extractivas, los cuales han estado confusos y dispersos, de tal modo que se han convertido en un obstáculo que no permiten aplicar normas más protectoras como las establecidas para consumo humano. Esta situación genera una suerte de impunidad para aquellas comunidades que estando afectadas por la contaminación, no pueden ejercer ciertos derechos cuando la autoridad pública, sin mayores preámbulos establece que las actividades denunciadas como contaminadoras, no son tal, al demostrarse el cumplimiento de parámetros establecidos por los instrumentos de control hidrocarburíferos o mineros.

La responsabilidad ambiental es un tema que ha tenido sus distintas acepciones, así Ecuador establece la responsabilidad para todo daño ambiental, mientras que las

legislaciones Peruana, Española y Boliviana establecen la responsabilidad por los delitos ambientales, y cuando este sea relevante, es decir por aquellos actos que sean calificados como infracción y cuyo impacto sea de mucha cuantía.

El análisis externo de España ha sido bastante importante para valorar los aspectos trascendentales de la problemática ambiental. Se detecta que existe un mayor nivel de protección en el país europeo en torno a aspectos como aire, agua, suelo y atmósfera, los cuales se los establece a nivel reglamentario. Sin embargo, en temas conceptuales de derecho ambiental y de participación de las comunidades y Pueblos, el Ecuador se presenta como el paradigma del desarrollo ambiental con un enfoque ecosistémico y biocéntrico, teniendo como carta de presentación las disposiciones referidas a los derechos de la naturaleza.

En esta panorama es necesario destacar algunas recomendaciones que creo son importantes para ir consolidando un derecho ambiental autónomo y regional.

- La primera meta sería el de ir construyendo un cambio de los paradigmas productivos, económicos y tecnológicos. Como lo ha sostenido el profesor Leff Enrique, *El proceso de modernización, guiado por el crecimiento económico y el progreso tecnológico, se ha apoyado en un régimen jurídico fundado en el derecho positivo, forjado por una ideología de las libertades individuales que privilegia los intereses privados. Este orden jurídico ha servido para legitimar, normar e instrumentar el despliegue de la lógica del mercado en el proceso de globalización económica. Esa inercia globalizadora que se convierte en modelo de vida, pensamiento único y medida de todas las cosas, niega y desconoce la naturaleza; no como un orden ontológico y una organización material de la que emerge la vida, sino en su constitución como una “ecología productiva” y como condición de sustentabilidad de todo orden económico y social²*. Como consecuencia de este paradigma, se produce una rotunda falta de integración de las políticas económicas, sociales y ambientales, donde las primeras prevalecen, produciendo un desbalance contrario al medio ambiente, con lo cual queda en el limbo el concepto de desarrollo sustentable.
- Debe existir mayor voluntad política de los gobernantes para fortalecer los marcos institucionales, debido a que como hemos detectado en el presente estudio, la principal dificultad no se produce en el momento del dictado de las normas, sino en su aplicación. Esto ocurre porque el proceso de formulación e impulso de leyes ambientales se ha hecho en muchos casos “conveniente” a los fines de la política extractiva, lo cual deja de lado el enfoque ecosistémico y los derechos de la naturaleza. Bajo esta dinámica, los estados no se han preocupado en fortalecer los sistemas de control, pues temen que se conviertan en un obstáculo a sus propósitos económicos. No debemos olvidar que el Estado es el principal agente de contaminación y extracción de recursos naturales no renovables. Para lograr este propósito es necesario independizar el control ambiental de los órganos sectoriales de Minas y petróleos, estableciendo superintendencias ambientales y demás órganos independientes que lleven adelante cuestiones como un inventario de pasivos ambientales para que se mide el nivel de costo-beneficio de una determinada actividad.
- Debe proponerse el reto de crear un derecho ambiental andino como paso previo a instituir un derecho ambiental latinoamericano. Hemos manifestado que gran parte de la normativa ambiental en los países andinos no son contradictorias, por lo cual facilita la aplicación de normas simplificadas que permitan actuar de forma más global en el control ambiental. Esta situación es emergente, pues conocemos que los esfuerzos locales que puedan realizar los estados no tendrían

mayores efectos si pasando las fronteras se generen aspectos que puedan contaminar y debilitar los esfuerzos que se adopten. Por ejemplo, la contaminación que realizan las actividades extractivas en el río Napo, ocasionan impactos sobre la flora y fauna de Perú, por efectos del traslado río hacia abajo lo cual ocasiona una contaminación transfronteriza. Así mismo, la protección del Parque Nacional Yasuní en Ecuador no tendría mayores efectos si desde Perú se permite concesiones minera o petroleras que produzcan impactos sobre el ambiente y los Pueblos en aislamiento voluntario que habitan el Parque, esto son solo pequeños ejemplos en los que se demuestra la necesidad de un derecho ambiental andino. Este aspecto debe contar con la voluntad política necesaria para que los preceptos progresivos de derecho ambiental no sean soslayados por la posición extractivista y antropocéntrica de esta disciplina, que existen en los sistemas normativos de los demás países de la región.

- Debemos cambiar el carácter remediativo del derecho ambiental a un derecho ambiental precautorio. Tal como lo hemos sostenido, el derecho ambiental se ha encontrado durante las tres últimas décadas a la zaga y en buena medida como consecuencia de los tremendos impactos producidos en el medio ambiente global. De este modo, la tan mentada función preventiva del derecho y de esta rama en particular, ha nacido viciada en sus orígenes, confiriéndole en la práctica un carácter mucho más “post” que “ante”. De modo que considero que es necesario que principios como la precaución vayan teniendo efectos prácticos, para lo cual se hace necesario desarrollar algunas reglas de aplicación que contemplen, los momentos y las circunstancias en las cuales deba ser aplicado, es decir tiene que haber un desarrollo normativo de los principios ambientales para que no sean simples referencias conceptuales sino que se conviertan en reglas de aplicación e interpretación de los jueces y autoridades administrativas.
- Es necesario avanzar en la consolidación de la responsabilidad objetiva en el campo penal, pues actualmente como hemos detectado, este tipo de responsabilidad es aplicable solo en los campos civiles y administrativos, mientras que el área penal se sigue manteniendo la concepción de subjetividad lo cual impide el juzgamiento de quienes con intención o no, pero a sabiendas por conocimiento elemental de que determinadas conductas puedan provocar daños irreversibles al ambiente, generan impactos graves.
- Se debe pensar en diseñar nuevos instrumentos para la aplicación del derecho ambiental. Las licencias ambientales y los sistemas de auditorías están en franco desarrollo, pero hace falta que las instituciones encargadas del control ambiental vayan desarrollando nuevas opciones metodológicas que permitan medir de forma más eficiente el impacto de las actividades. El establecimiento de tasas, educación ambiental obligatoria, sistemas de consulta popular, inventarios de pasivos ambientales, etc. podría ser opciones de instrumentos útiles para este propósito.
- Es necesario ir estableciendo mayores niveles de regulación sobre los elementos esenciales del ambiente: agua, suelo, aire, flora, fauna. Hemos detectado que el establecimiento de parámetros y límites máximos permisibles bajo conceptos industriales, han producido un enorme impacto sobre la salud de las personas y la estabilidad del equilibrio ecológico. Por tanto se deben mejorar los sistemas de medición de impacto y calificación de máximos permisibles, teniendo para el efecto la necesidad de diferenciar una descarga en zonas netamente industriales y las que se realizan en zonas aledañas a las poblaciones. Adaptar las normas EPA o de la Organización Mundial de la Salud a los

reglamentos ambientales sectoriales, es un verdadero reto que debemos empujar todos y todas.

- Ecuador posee el reto mas relevante en este nuevo siglo, que consiste en desarrollar vía legislación aspectos procedimentales que hagan efectivos los derechos de la naturaleza como una apuesta a un cambio de los paradigmas convencionales de la economía y el desarrollo que han concebido a la naturaleza como unos escenarios de condiciones dadas, sobre las cuales se produce la actividad económica, única generadora de bienestar y valor a través del trabajo y la acumulación de capital, considerándola como una fuente pasiva e inagotable de recursos
- En este sentido los derechos de la naturaleza deberían convertirse en el punto de partida de otros estados para que vayan caminando hacia un modelo de desarrollo que, como sostiene el profesor Carlos Larrea,¹¹⁹ *“lejos de mirar los recursos de la naturaleza como simples objetos de explotación o destrucción, y fuente inagotable de recursos, entiende a la actividad humana como producto de la evolución de los ecosistemas y a su desarrollo y prosperidad como realizables únicamente en un ambiente de armonía, en un sentido profundo, con todos los seres animados e inanimados que conforman las redes que han hecho posible la evolución y la vida sobre el planeta”*.

Finalmente, y haciendo uso de lo manifestado por el profesor Raúl Brañes, considero al igual que él, que *“Lo importante es tener siempre presente que ninguno de estos fenómenos es el resultado de una evolución “natural” de las sociedades, sino la consecuencia de decisiones humanas y, por tanto, hechos sociales que deben ser contrarrestados con medidas políticas, en una escala que se corresponda con la gravedad que revista. Hay muchas razones para ser pesimistas ante la situación a que hemos llegado, pero ninguna para renunciar al ejercicio de la voluntad de cambio; las instituciones sociales son una creación de los seres humanos y, por lo mismo, son eminentemente perfectibles”*¹²⁰.

¹¹⁹ Profesor Investigador de la Universidad Andina Simón Bolívar, miembro del Instituto de Estudios Ecológico del Tercer Mundo.

¹²⁰ Brañes Raúl, en las conclusiones de su citado estudio sobre el derecho ambiental en la Región. PNUMA 2001.

22. Ensayos para el Debate

Para tener una lectura contextualizada acerca de los temas que se han analizado en el presente estudio, es importante contar con las reflexiones de algunos juristas que con su vasta experiencia en la academia y la práctica profesional, nos permitirán contrastar algunas visiones sobre la aplicación de la materia ambiental en los Estados en estudio. Para el efecto se ha podido contar con la colaboración de tres expertos abogados y una abogada que han desarrollado unos ensayos en donde nos muestran algunas inquietudes y desafíos por los que está atravesando el derecho ambiental en Ecuador, Bolivia, la Región Andina y España.

20.1. Nuevos Retos para la Exigibilidad de Derechos Ambientales y Derechos de la Naturaleza en el Ecuador”.

Dr. Mario Melo¹²¹, septiembre de 2009

Los nuevos avances alcanzados en la Constitución de 2008 respecto a la protección jurídica de la naturaleza y de las condiciones necesarias para que los seres humanos vivamos en ella, implican necesariamente, nuevos retos para su aplicación en la realidad fáctica.

Estrechamente vinculados con la relación ser humano-naturaleza, la Constitución hoy vigente incorpora algunos elementos inéditos en el constitucionalismo ecuatoriano, que están entre los aportes más destacados del proceso constituyente de Montecristi. El primero de ellos es la noción del “buen vivir” como una pieza clave en la definición ideológica que orienta el nuevo marco constitucional de la gestión pública.

El “buen vivir” o “sumak kawsay”, como lo expresa la Constitución en Kichwa, lengua ancestral más hablada en el Ecuador, es una categoría simbólica que denota, en la cosmovisión de numerosos pueblos ancestrales, un conjunto de valores que dan sentido a la existencia en el plano individual y colectivo. Vida en armonía que conjuga la relación con el entorno natural, la “tierra sin mal” y con la cultura o “sabiduría de los ancestros”. Es un concepto complejo, que se contrapone a las tradiciones ético-religiosas de las que se nutre la civilización occidental actual, sumida en la obsesión por “vivir cada vez mejor”, provocando una espiral de consumismo que lleva al crecimiento económico a costa de la calidad ambiental.

El texto constitucional delinea el buen vivir vinculándolo con el goce efectivo de los derechos, la interculturalidad, las diversidades y la armonía con la naturaleza: “*El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza*” (Artículo 275 de la Constitución). Se hace necesario, ya en vigencia el nuevo texto constitucional, que la Nación ecuatoriana impulse un diálogo franco y genuinamente intercultural para llenar de contenidos a la noción del “buen vivir”.

Íntimamente vinculados con este reto está también llenar de contenidos la Plurinacionalidad que forma parte de la definición del Estado ecuatoriano que consta en la Constitución vigente: “**Art. 1.-** *El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico*”, para que, más allá de ser una proclama enunciativa, se convierta en el reconocimiento efectivo de la unidad en la diversidad.

¹²¹ Abogado. Profesor de Derecho en la Universidad Andina Simón Bolívar UASB (Ecuador) y en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE. Asesor de la Fundación Pachamama

La crisis ambiental global, que el modelo del desarrollo sostenible no ha podido mitigar, exige avances audaces que cuestionen los paradigmas que soportan la relación de los seres humanos con la naturaleza. Reconocer los derechos de la Naturaleza ha significado el avance más suscitador y desafiante de la nueva Constitución. Implica un replanteo de nuestra propia visión respecto al papel que jugamos en el cosmos.

Por ello, la decisión de la Asamblea Constituyente de incorporar el capítulo de los derechos de la Naturaleza en la Constitución ecuatoriana, entusiasmo a nivel nacional e internacional. Somos el primer país en el mundo que hace este reconocimiento en su Carta Fundamental y eso nos coloca en una situación de cierto liderazgo mundial, que por cierto nos corresponde, siendo el país de mayor diversidad biológica por unidad territorial.

La Constitución de 2008 reconoce a la Naturaleza dos derechos sustantivos: el derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos (Art. 71) y el derecho a la restauración (Art. 72)

Adicionalmente reconoce algunos derechos orientados a un mejor ejercicio de los derechos sustantivos, entre los que destacan:

- El derecho a la acción popular para reclamar la violación de los derechos de la naturaleza (Art. 71, segundo inciso)
- El derecho a que el Estado aplique medidas de precaución y restricción para actividades que puedan conducir a la extinción de especies, destrucción de los ecosistemas o alteración permanente de los ciclos naturales. (Art. 73)

Ahora el reto está en la aplicación. En hacer de los derechos de la Naturaleza un instrumento útil mediante su ejercicio. Se hará necesario que las leyes secundarias den luces sobre el núcleo duro o mínimos exigible de estos derechos. También sobre los mecanismos procesales para su más eficaz justiciabilidad, en especial el ejercicio del patrocinio de la Naturaleza. La Constitución habla de una Defensoría del Ambiente y la Naturaleza dentro del ámbito del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental.

Más aún, el reconocimiento de la Naturaleza como sujeto de Derechos responde a un paradigma emergente sobre la relación entre la humanidad y el Planeta. Un paradigma que siendo nuevo, recoge antiguas y entrañables tradiciones de los pueblos ancestrales que se reconocieron hijos de la Tierra, no sus amos. En el Ecuador, el paradigma se complementa con la plurinacionalidad, que le permite verse a sí mismos como un solo país con varias naciones unidas en su diversidad y con el “buen vivir” o *Sumak Kawsay*, que como hemos señalado requiere que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades y la convivencia armónica con la naturaleza.

Sobre los recursos naturales no renovables se mantuvo la propiedad y la facultad de explotarlos en el Estado, que puede delegarla pero sin que su participación en las ganancias sea menor a la de la empresa que los explota: **“Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.**

El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota”.

El agua es un derecho fundamental e irrenunciable y patrimonio nacional estratégico de uso público: “**Art. 12.-** *El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida*”.

También se fortaleció la protección de las áreas naturales protegidas y las zonas intangibles frente a la explotación de recursos naturales en su interior (Art. 397, número 4), aunque no a un nivel óptimo, pues se la permite, a condición de una declaración de prioridad nacional dictada por el Presidente de la República con la aprobación de la legislatura: “**Art. 407.-** *Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular*”.

En general, la nueva Constitución trae herramientas importantes para la defensa del ambiente y de los derechos vinculados a él. Así, incorpora un principio *In dubio pro natura*: “*En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza*” (Artículo 395, numeral 4) que obliga a que en caso de duda sobre la interpretación de los derechos, ésta sea hecha de la manera que mejor sirva a la protección de la naturaleza.

Igualmente se incorpora la responsabilidad ambiental objetiva (Artículo 396) que implica que el beneficiario de una actividad de riesgo ambiental responda por los daños incluso en caso fortuito o fuerza mayor; la imprescriptibilidad de las acciones para perseguir y sancionar daños ambientales (Artículo 396) y la carga de la prueba, dentro de procesos por daño ambiental, pasa de quien alega el daño al demandado (Artículo 397, numeral 1).

También se crea una Defensoría del Ambiente y la Naturaleza (Artículo 399), se declara al Ecuador libre de semillas transgénicas (Art. 401) y se prohíbe la apropiación de derechos sobre productos obtenidos a partir de conocimientos colectivos asociados a la biodiversidad (Artículo 402).

En la Constitución se reconocen dos formas de consulta previa: 1) la del artículo 398 que se refiere a la consulta previa ambiental que se deberá realizar a las comunidades afectadas por decisiones de riesgo ambiental y en cuyo caso la oposición mayoritaria de la comunidad se resuelve con la decisión de la autoridad administrativa superior y, 2) en el artículo 57 se reconoce a las comunidades, comunas, pueblos y nacionalidades indígenas el derecho a la consulta previa “de conformidad con la Constitución, los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos”.

En el caso de la consulta como derecho indígena el efecto de la oposición mayoritaria de los consultados tiene que resolverse, por mandato Constitucional, conforme a los instrumentos internacionales aplicables, entre los que está la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, aprobada por el Ecuador, que hace necesario que el resultado de la consulta sea el consentimiento de los consultados para que se realice la actividad prevista.

¿Será que la aprobación de la nueva Constitución con todos estos avances garantiza por sí misma la protección de la Naturaleza enrumbo al Ecuador por la senda de la sostenibilidad? En absoluto.

Los movimientos ambientales, indígenas, de Derechos Humanos apoyaron, en general la aprobación de la nueva Constitución, estando claros, no obstante, en un

criterio profundamente pragmático respecto al texto Constitucional. Su lucha, no comienza ni termina con la aprobación de una Constitución. Sencillamente, optaron en el referéndum por el nuevo texto que les brinda algunas herramientas jurídicas adicionales que pueden serle útiles en una confrontación que es esencialmente política.

Mal que bien, más allá de cualquier duda, el pueblo aprobó masivamente en referéndum la Constitución de Montecristi y se dio paso a un nuevo capítulo, el periodo de transición, en el que el ejercicio del poder gubernamental se expresa a través de la elaboración de un marco legal secundario para la nueva institucionalidad y para la agenda de prioridades del Presidente.

La Ley de Minería, una de las primeras leyes aprobadas en esta nueva etapa, permitió ver lo que iba a hacer el poder con los avances constitucionales de 2008: nada. El Sumak Kawsay pasó de largo; los derechos de la naturaleza ignorados; el derecho al agua desvirtuado; la plurinacionalidad un membrete y los derechos colectivos indígenas un obstáculo. El Estado quiere un país para la minería transnacional a cielo abierto y a gran escala y la razón de Estado prima, una vez más, como antes, como siempre, sobre la letra y el espíritu de la Constitución¹²².

Dicha Ley violenta el marco constitucional: no busca el “buen vivir” al promover la minería a cielo abierto y a gran escala que rompe el equilibrio entre comunidades y entorno natural; atenta contra los derechos de la Naturaleza al poner en peligro los ciclos naturales regenerativos de ecosistemas frágiles y del agua; desvirtúa el carácter plurinacional del Estado ecuatoriano pues ignora y denigra la oposición fundamentada de las nacionalidades indígenas a que sus territorios sean afectados irreversiblemente por la minería.

La Constitución dice que el Estado podrá delegar “excepcionalmente” a la iniciativa privada las actividades en sectores estratégicos como la minería, “en los casos que establezca la Ley”. Esta Ley no define en qué casos se podrá realizar esa delegación, dejando abierta a interpretación arbitraria la “excepcionalidad” de cada concesión. El Art. 90 de la Ley confunde la consulta previa ambiental con la consulta como derecho colectivo indígena y dice, inconstitucionalmente, que la consulta a los pueblos y nacionalidades ser realizará “de conformidad con el artículo 398 de la Constitución” pretendiendo pasar por alto su derecho al consentimiento que tienen reconocido internacionalmente. Por último, el proceso de aprobación de la Ley Minera no observó el deber de realizar la consulta pre legislativa a las nacionalidades y pueblos, respecto a medidas que puedan afectarlos: “*Ser consultados antes de la adopción de una medida legislativa que pueda afectar cualquiera de sus derechos colectivos*”(Artículo 57, numeral 17).

La CONAIE y los campesinos de las comunidades afectadas han sido los actores sociales que encabezan la resistencia. Una movilización nacional en febrero sin mucho eco; una demanda de inconstitucionalidad como para testar al nuevo órgano tutelar de los derechos, la Corte Constitucional. En seguida la respuesta furibunda desde Carondelet: los dirigentes del paro indígena, descalificados y denigrados en cadena nacional mientras que en el juicio de inconstitucionalidad el abogado de la Presidencia hace su defensa afirmando que pretender que haya un proceso de consulta especial para las nacionalidades indígenas (aunque así lo diga la Constitución) es discriminatorio¹²³.

¹²² Ver al respecto Acosta, Alberto ¿Hace agua la Constitución de Montecristi?. Julio 2009. <http://www.llacta.org/notic/2009/not0001.html>

¹²³ Ver Escrito de Contestación a la demanda de inconstitucionalidad de la Ley Minera, presentado por Alexis Mera Giler, Secretario Jurídico de la Presidencia de la República ante la Segunda sala de la Corte Constitucional en el caso No. 0008-09-IN (fojas 163 y siguientes)

El Gobierno del Presidente Correa está llamado a revisar permanentemente su lectura del país. La coyuntura de inicio de un nuevo período presidencial puede ser propicia para grandes cambios de timón.

La aplicación estricta y consciente de los principios y reglas constitucionales es la base ineludible para la profundización de la democracia, sobre un programa mínimo que ya fue definido en Montecristi y elevado a la categoría de texto constitucional.

Garantizar un mundo más justo, equitativo, inclusivo y respetuoso de la naturaleza, que permita la vida en armonía será fruto de un esfuerzo de ejercicio de poder frente a proyectos políticos que, más allá de los discursos, responden en la práctica a intereses transnacionales que lucran de la destrucción del planeta y de los pueblos. Un poder fundado en la dignidad de las personas y por tanto en los derechos. Resistir frente a la visión hegemónica de control corporativo del mundo y su riqueza es un derecho, que, por cierto, también está reconocido a la nueva Constitución.

“Génesis de la Responsabilidad Medioambiental en Bolivia: El Medio Ambiente en la nueva Constitución Política del Estado”.

Lic. Paola Milenka Villavicencio Calzadilla¹²⁴, septiembre de 2009

Introducción

Desde hace muchos años en América Latina se han llevado a cabo actividades relacionadas con la extracción de recursos naturales, el uso y aprovechamiento de suelo, etc., las cuales han respondido siempre a los requerimientos económicos de los países más ricos y sus empresas, pero poco a las necesidades sociales de sus habitantes, logrando beneficios íntegros para las industrias de este tipo, que en la mayoría de casos se trata de multinacionales.

Lamentablemente estas actividades no han sido desarrolladas con la responsabilidad social y ambiental que deberían, pues las mismas han inducido a un deterioro ambiental que, pone en riesgo la existencia de las especies, incrementan los conflictos sociales y producen daños a los intereses y bienes particulares, destacando así los daños medioambientales que han tenido un incremento significativo a raíz de su desarrollo.

Por supuesto que Bolivia, corazón de Sudamérica, ha tenido que soportar las heridas y estocadas que han venido ocasionando estas empresas por mucho tiempo, quienes respaldadas por su poderío económico y el apoyo de gobiernos neoliberales, han logrado contaminar significativas áreas y recursos naturales que hasta el día de hoy no han podido ser reparados, ni se ha podido identificar responsabilidades, abandonando sus actividades como grandes triunfadores y dejando a medio latir el corazón boliviano, de ahí la necesaria constitucionalización del derecho al medio ambiente y con ello el nacimiento de una responsabilidad por daño ambiental, hecho que ha sido reflejado en la nueva norma fundamental del Estado.

1. Impactos ambientales de las actividades extractivas de recursos naturales

Los gobiernos de turno han promovido siempre la explotación de los recursos naturales con el propósito de percibir la mayor cantidad de rentas o regalías que estas le pudiesen generar, permitiendo la presencia de empresas, en su mayor parte transnacionales, dedicadas a la extracción y explotación de los recursos, quienes han desarrollado sus actividades en miras de generarse elevadas ganancias económicas satisfaciendo las demandas del mercado a cualquier precio.

Ineludiblemente estas actividades cuando son llevadas a cabo en total vulneración de normas legales sea por negligencia o dolo, o porque simplemente estas no existen; dañan y contaminan los ríos, talan bosques, contaminan la fauna y la flora, invaden la vida comunal y la desarticulan, dañan la salud de los comunarios, etc., hecho que ha ocurrido en el territorio nacional donde la actividad minera y la explotación de los recursos hidrocarburíferos se han incrementado notablemente, provocando daños irreversibles por contaminación.

De acuerdo con los datos publicados por la Fundación Amigos de la Naturaleza¹²⁵, en Bolivia existen 12 eco regiones con varias sub - eco regiones y

¹²⁴ Licenciada en Derecho. Egresada de la Universidad Salesiana de Bolivia. Becaria del Ministerio de Relaciones Exteriores de España y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (MAEC – AECID). Alumna de segundo curso del Máster en Derecho Ambiental de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, España.

cientos de ecosistemas, muchos de estos se encuentran gravemente afectados por la ejecución de la industria extractiva, la cual se aleja de los discursos que brindan sus operadoras sobre responsabilidad corporativa y social, incumpliendo sus compromisos medioambientales, claro está, siempre que estos hayan sido adquiridos.

Se ha determinado que casi un 25% del territorio boliviano está afectado con problemas entre críticos y muy críticos, mientras que otro 25 % todavía conserva sus características naturales en buen estado. El resto del territorio presenta condiciones regulares, pero con tendencia a empeorar. En consecuencia no es erróneo pensar que en caso de no frenarse los daños que se están produciendo, la mayor parte de los ecosistemas del territorio se verán gravemente afectados en su integridad.¹²⁶

2. Sistema de responsabilidad por daño ambiental en Bolivia: Vías Civil, Penal y Administrativa

El Derecho Ambiental en Bolivia tiene sus orígenes en las ramas más tradicionales del Derecho. Producto de esta corriente, los problemas relacionados con el daño ambiental se regulan mediante estas. Sin embargo de lo anterior, y existiendo algunos mecanismos para exigir la responsabilidad a los sujetos activos, hasta antes de la nueva Constitución Política del Estado, el medio ambiente no era considerado como un bien jurídico que merecía protección legal, por ello que ante la falta de reconocimiento de su existencia e independencia, hacía falta una nueva corriente que ventile la presencia e importancia del derecho al medio ambiente, así como su prevención y reparación oportuna.

A manera de antecedente del constitucionalismo del medio ambiente, en abril de 1992 en Bolivia se promulgó la Ley No. 1333 “Ley de Medio Ambiente” (en adelante Ley No. 1333), meses antes de la Cumbre del Rio de Janeiro 1992, siendo este país uno de los pioneros en su región en regular su protección mediante la creación de políticas públicas, mecanismos de aplicación, planes y proyectos de protección, desarrollo sostenible y otros instrumentos que permitan hacer efectiva la reclamación ante el daño ambiental, facultando el inicio de acciones que pueden ser instauradas por la vía administrativa, civil y penal, mismas que ya han sido analizadas en el estudio comparativo que antecede al presente análisis.

3. El medio ambiente en la nueva Constitución Política del Estado Boliviano: Nacimiento de la Responsabilidad Ambiental

La preocupación por el medio ambiente toma importancia e influencia decisiva dentro del ordenamiento legal de cualquier país, sólo cuando resulta evidente que el desarrollo incontrolado y la explotación sin tasa de los recursos naturales podrían suponer su eliminación y pérdida definitiva.¹²⁷

Como se ha mencionado anteriormente, Bolivia cuenta con una gran variedad de ecosistemas que hacen de este, uno de los países con mayor diversidad del mundo, en este sentido, las distintas actividades económica que se realizaron y continúan en la actualidad, se han ejecutado lastimosamente en total vulneración del medio ambiente y los recursos naturales que cada vez se están agotando mayoritariamente y que es más

¹²⁵ Fundación Amigos de la Naturaleza. Publicación: “*Bolivia está considerado entre los 10-15 países del mundo con mayor biodiversidad*”. Bolivia. 2006. <http://www.fan-bo.org/1/biodiversidad.html>.

¹²⁶ Liga de Defensa del Medio Ambiente LIDEMA. Datos preliminares de “El Estado Ambiental de Bolivia”. La Paz - Bolivia 2007.

¹²⁷ LOPERENA ROTA D. “El derecho al medio ambiente adecuado”. Civitas. Madrid. 1996. Pág. 25.

difícil cada día el renovarlos o repararlos, eso sin considerar las consecuencias que se han tenido que soportar como contaminación, vertidos, cambio climático, etc.

En el caso boliviano, la anterior Constitución Política del Estado promulgada mediante Ley de 13 de abril de 2004 durante el gobierno del ex presidente Carlos D. Mesa Gisbert, sin realizar un análisis exhaustivo de los preceptos constitucionales, no consideraba al medio ambiente como un derecho de los estantes y habitantes del territorio boliviano, pues se limitaba a enunciar derechos personales e individuales, y después con la promulgación de la Ley No. 1333, aunque se trataba de una de las normas más avanzadas en protección ambiental en América Latina, no eran suficientes sus mecanismos y políticas para frenar y evitar mayores degradaciones ambientales.

Así entonces, se hacía necesaria la internacionalización de la protección del medio ambiente en la norma fundamental, y con ello la posibilidad de reclamar responsabilidad por el daño ambiental y exigir su correspondiente reparación, por lo que la nueva Constitución Política del Estado Boliviano, puesta a consulta popular y aprobada mediante Referéndum nacional en enero del presente año, contiene cambios importantes en relación al tratamiento y defensa del medio ambiente, ya que gracias a las demandas, dentro como fuera del territorio nacional, ha logrado fusionar dos ámbitos hasta ahora incompatibles: economía y desarrollo con medio ambiente, y el resultado ha sido un nuevo texto fundamental que protege el medio ambiente como un nuevo bien jurídico en beneficio de las presentes y futuras generaciones.¹²⁸

El signo característico del enfoque del constitucionalismo socio-ambiental que se ha dado en Bolivia, es sin duda, a diferencia de las tendencias liberales que proponen normas breves y de respaldo económico, una gran innovación, pues el derecho boliviano se llena de otros enunciados que pretenden transformar la realidad que se vive en el territorio, incorporando nuevos derechos fundamentales como al Medio Ambiente y creando una nueva visión constitucional protectora, que ha llevado al surgimiento de una sensibilización por el deterioro ambiental, generando así una serie de obligaciones nacionales.

En este contexto, la nueva norma fundamental promueve el reconocimiento como principio ético - moral de la sociedad el “*suma qamaña*” o “*vivir bien*”¹²⁹, procurando el bienestar de las personas y la protección del medio ambiente, pues la explotación de los recursos deben ser desarrollados con el mayor precaución posible y respetando el derecho de las personas a gozar de un medio ambiente saludable.

Además de lo anterior, dentro de la nueva norma constitucional se otorga un capítulo especial a la protección del medio ambiente donde se establece que, los poderes públicos deben incluir dentro de sus manejos, políticas ambientales que regulen la responsabilidad por la realización de actividades que puedan provocar un daño ambiental, abriendo en consecuencia las puertas hacia una nueva perspectiva normativa, por ello esta innovación se traduce en el paso inicial hacia la construcción del camino de la responsabilidad ambiental con identidad característica.¹³⁰

¹²⁸ Así el Artículo 9 del Capítulo Segundo de la Constitución Política del Estado vigente, habla sobre los Principios, Valores y Fines del Estado y señala que : “ *Son fines y funciones esenciales del Estado, además de los que establece la Constitución y la ley: 6. Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales , e impulsar su industrialización a través del desarrollo y del fortalecimiento de la fase productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.*”

¹²⁹ Nueva Constitución Política del Estado Boliviano. Artículo 8, párrafo I.

¹³⁰ El Título II de la Constitución Política del Estado, dedicado al Medio Ambiente, Recursos Naturales, tierra y territorio, en su Artículo 342 señala que: “*Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente*”. Este deber constitucional busca el mejor ejercicio del

No se puede desconocer que los innumerables daños que se están llevando a cabo sobre el medio ambiente, adquieren una nitidez indiscutible cada día que pasa, por ello resalta notablemente la inserción del derecho fundamental al medio ambiente adecuado, derecho que ya había sido regulado por otras constituciones en América del Sur¹³¹, situando en consecuencia a Bolivia en la lista de los países que cuentan con normativa de este tipo y creando la posibilidad de exigir responsabilidad a los sujetos que lo vulneren.

El hecho de este nuevo tratamiento resalta a la luz, ya que como lo señala Alexandre Kiss: “no se puede proteger un concepto abstracto y mal definido”¹³², lo que lleva a reforzar todas las acciones y políticas gubernamentales dirigidas hacia la creación de políticas ambientales.

El derecho fundamental a vivir con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado, es una facultad concedida a todas las personas, naciones, pueblos indígena originario y campesinos del territorio nacional, lo cual nos permite afirmar que en Bolivia se está dando el nacimiento de una nueva Responsabilidad Ambiental, producto de la preocupación y sensibilización del deterioro ambiental que está sufriendo todo el mundo, desarrollando una nueva vía jurídica, independiente de las tradicionales, que permita la defensa y protección de este bien jurídico de manera interrelacionada pero independiente, a efectos de exigir la reparación e indemnización inmediata, dejando de lado la visión antropocéntrica de las pasadas normas legales.

La prevención y reparación de los daños ambientales, que se basa en el principio “*quien contamina paga*”, permite exigir a los pasivos ambientales cuya actividad este o haya ocasionado algún daño al medio ambiente, la adopción de mecanismos necesarios para neutralizar sus posibles efectos o reparar los ya producidos, permitiendo crear una conciencia ambiental y responsabilidad empresarial.¹³³

derecho concedido que refuerzan la posibilidad de imponer sanciones penales, y en particular administrativas, máxime si ante el reconocimiento de un derecho como es en el presente caso, es necesario también el reconocimiento del deber de cuidarlo y protegerlo, estableciendo una limitación sobre la libertad de disposición de los recursos naturales.

De igual manera, el Artículo 345 del mismo título señala: “*Las Políticas de gestión ambiental se basarán en: “3. La Responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños ambientales y su sanción, civil, penal y administrativa por incumplimiento de las normas de protección del medio ambiente.”*

¹³¹ En Argentina el Artículo 41 de la Constitución de la Nación Argentina señala: “*Todos los habitantes gozan del derecho a un medio ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras ; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la Ley*”.

De la misma manera, el Artículo 50 de la Constitución Política de la República de Costa Rica al respecto señala: “*El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país , organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza. Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. por ello está legitimado para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.*”

¹³² ALEXANDRES KISS. “ El derecho del medio ambiente de Estocolmo a Sofía”. En suplemento humana iura de derechos humanos. Navarra, Número 6, 1996, página 115.

¹³³ En esta nueva tarea de protección y creación de nuevas políticas ambientales, surge dentro de la nueva Constitución el Título II sobre Medio Ambiente, recursos Naturales, tierra y territorio que a la luz de la letra señala lo siguiente:

“Artículo 347.- I. El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales. II. Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de producción , evitar, minimizar, mitigar, remediar , reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la

Finalmente, si las innovaciones medioambientales son un paso fundamental, será tarea primordial de los órganos públicos la creación de normativa legal que ayuden a implementar mecanismos novedosos al momento de hablar de daño ambiental y, exigir la aplicación de las medidas reparadoras a todos los operadores que lo hayan causado, o en su caso el resarcimiento cuando no se pueda reparar el daño, requiriéndoles la cancelación de los gastos de reparación y aplicación de las medidas para su restauración, con el único propósito de hacer efectiva la protección del medio ambiente y evitar o por lo menos frenar su deterioro paulatino.

4. CONCLUSIONES

Después del análisis realizado, es posible señalar que la incorporación o constitucionalización de derechos y deberes medioambientales, políticas de gestión ambiental, así como prohibiciones y regulaciones de los daños ocasionados al medio ambiente, es un paso significativo hacia el establecimiento de una responsabilidad ambiental especial.

La decisión de reconocer el derecho de las personas a un medio ambiente sano, protegido y ecológicamente equilibrado, constituye un pilar del edificio de las responsabilidades que tendrán que ser exigidas a las personas naturales o jurídicas que desarrollen sus actividades y que pongan en riesgo, ahora no solo la vida, salud o propiedad privada de las personas, sino que también el MEDIO AMBIENTE como tal.

El reconocimiento de la competencia estatal para evitar, prevenir, mitigar y resarcir los daños generados a este derecho, abre incluso la posibilidad de la participación pública al momento de exigir responsabilidades a los causantes del perjuicio producido en ejecución de sus actividades de explotación de los recursos naturales, imponiendo para el caso sanciones pecuniarias destinadas a la implementación de programas de reparación y recuperación del medio afectado, todo ello de manera independiente de la responsabilidad civil, penal y administrativa que la ley faculta como exigibles.

Lo que se debe buscar es crear el compromiso y responsabilidad de todos los sujetos de la actividad extractiva de recursos naturales, sin descuidar la acción preventiva del Estado en el desarrollo de cualquier actividad susceptible de ocasionar daños al medio ambiente, ya que la mejor manera de evitarlos es la prevención de estos en todos los ámbitos.

En consecuencia, la creación de un nuevo sistema de responsabilidad ambiental original y autónomo, que no se confunda con la protección de intereses jurídicos particulares de tipo personal o patrimonial, es una misión de los poderes públicos, quienes deben establecer los mecanismos de reparación de los daños ambientales dentro de las políticas medioambientales emergentes de la nueva Constitución, cuyo significado es más bien la construcción de un nuevo ordenamiento jurídico original que considere al medio ambiente como un bien jurídico que merece protección a efectos de evitarle más daños, inculcando una conciencia ambiental que tanta falta hace en Bolivia y en el mundo.

20.2. El sistema de Protección de los Derechos Ambientales y sus actuales desafíos en la Región Andina”
Dr. Ricardo Crespo Plaza¹³⁴, Septiembre 2009

Introducción

El derecho a un ambiente sano ecológicamente equilibrado y libre de contaminación así como los principales principios del derecho ambiental como el de prevención y el de precaución están consagrados en casi todas las Constituciones de los países de la región andina. En la Constitución del Ecuador el derecho a un ambiente sano consta en el artículo 66 numeral 27 y tiene sus antecedentes en las reformas constitucionales de 1983 y en la Constitución de 1998. La Ley de Gestión Ambiental es una norma marco que como otras normas ambientales de los países de la región andina desarrolla la política ambiental del Ecuador en cuanto a la competencia ambiental del Estado, los instrumentos de gestión ambiental entre ellos la evaluación de impacto ambiental y los procedimientos de reclamo entre otros aspectos. Están vigentes normas reglamentarias que regulan entre otros temas la evaluación de impacto ambiental y la prevención y control de la contaminación ambiental en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria. En definitiva en los últimos diez años se podría decir que la legislación ambiental del Ecuador así como la de los demás países de la región andina han desarrollado un marco jurídico importante que fija las bases para ir estableciendo

¹³⁴ Profesor de Derecho Ambiental y Políticas Ambientales. Universidad San Francisco de Quito USFQ y Universidad Técnica Particular de Loja UTPL. Ex Asesor de la Asamblea Nacional Constituyente 2008. Consultor y capacitador en temas ambientales. Miembro del Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental CEDA

metas hacia el cumplimiento del desarrollo sustentable según las propuestas de la Declaración de Estocolmo de 1972 y de la Declaración de Río de 1992.

José María Borrero, en su artículo “Promesas y Límites del Derecho Ambiental”¹³⁵ nos dice: *“En la última década el ideario ambiental ha consolidado su institucionalización política en los Estados de manera que las normas ambientales están en la cima de la pirámide jurídica. Dichos derechos han sido consagrados por mandato constitucional y tienen la garantía de seguridad jurídica desde las altas cortes mediante procedimientos de justicia constitucional. En ejercicio de su linaje, el derecho ambiental es un componente jurídico-político de los Estados latinoamericanos y sus alcances han sido trazados restándole solo prefigurar sus límites. Definido como el arte de trazar límites (Ost 1996: 19-22) en el campo ambiental, al tiempo que establece jerarquías de valores, demarca los espacios de lo privado y lo público, instala mojones e impone prioridades, el derecho ambiental también debe fijar sus propias fronteras.”*

Reconocemos según Borrero que la norma ambiental que establece obligaciones frente a la naturaleza para garantizar la sustentabilidad de los ecosistemas ha llegado a consolidarse en las Constituciones latinoamericanas fijando los límites de lo público y de lo privado en función de la prevalencia del interés público ambiental.

Sin embargo y sin perjuicio de los desarrollos legislativos ambientales en la región andina y a nivel latinoamericano los problemas ambientales siguen agravándose y su solución parecería estar cada vez más lejos. En el Ecuador se pierden anualmente aproximadamente 200.000 hectáreas de bosques nativos¹³⁶ y la contaminación del agua entre otros problemas es la mayor de Latinoamérica. Frente a esto cabe preguntarse si el derecho ambiental está cumpliendo sus objetivos y parecería que la respuesta es negativa, hay un claro desfase entre lo que señala la norma y los resultados en la realidad por lo que es posible concluir que para que la legislación ambiental sea efectiva en los países andinos habrá que trabajar complementariamente en otros campos igualmente claves para revertir la emergencia ambiental en la región andina. Estos desafíos se refieren a temas transversales y específicos del derecho ambiental latinoamericano.

Desafíos

En cuanto a los desafíos de índole transversal podemos señalar que es necesario fortalecer los programas de educación ambiental que hasta ahora no han cumplido con el objetivo de cambiar conductas individuales que incidan en la mejor protección de los intereses colectivos ambientales. Por otro lado aun hay que trabajar mucho en la aplicación de instrumentos económicos y fiscales para incentivar a las industrias, regulados y a las comunidades en general al cumplimiento de la ley, la norma ambiental de comando y control debe complementarse con instrumentos de regulación económica. En el Ecuador ya se ven interesantes iniciativas de pago por servicios ambientales para la conservación de ecosistemas forestales como el programa Socio Bosque impulsado por el Ministerio del Ambiente pero aun no se ha avanzado mayormente en la regulación fiscal ambiental.

Otro de las importantes desafíos que coadyuvarían a la aplicación efectiva de la legislación ambiental en los países andinos se refiere a los grandes temas que consolidan la políticas de planificación ambiental, estos son la ordenación del territorio con enfoque ecosistémico, la inclusión en las cuentas nacionales del valor de la biodiversidad y la aplicación de sistemas de información ambiental suficientemente

¹³⁵ <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap18.html>

¹³⁶ Según informes del Ministerio del Ambiente.

modernos que garanticen la prevención del daño ambiental. Sin duda que la valoración de la biodiversidad sigue siendo un tema polémico por los valores inconmensurables que están en discusión pero pueden existir referentes prácticos que sirvan a los estados a dejar de subestimar el valor económico de nuestra diversidad biológica sin dejar de reconocer sus valores intangibles.

En cuanto a los desafíos específicos para la legislación ambiental de los países andinos hay que mencionar los problemas que aún persisten en la gestión ambiental pública que aunque debe funcionar con una visión horizontal y sistémica, choca contra una cultura institucional e inercia administrativa que persiste en mantener conflictos de competencias ambientales a pesar de la vigencia legal de sistemas nacionales de gestión ambiental como es el caso del Ecuador y del Perú. La gestión ambiental pública es transversal, comporta a todas las entidades de gobierno en todos sus niveles pero aun se mantienen visiones sectorizadas del manejo ambiental desde el Estado. Adicionalmente la gestión pública ambiental sigue estando desplazada de las prioridades públicas como se puede notar de los irrisorios presupuestos que se asignan a los Ministerios del Ambiente lo cual entre otras cosas impide que los sistemas de control y verificación del cumplimiento de las normas ambientales y el seguimiento y monitoreo de los planes de manejo de las evaluaciones de impacto ambiental sean llevados a cabo con éxito.

Otro tema específico pendiente es el relativo a la regulación del daño ambiental y al establecimiento de jueces, procedimientos especiales y fondos para la reparación ambiental que permitan tratar adecuadamente la reparación del daño ambiental colectivo que escapa de las reglas del Código Civil. La Directiva Europea sobre Responsabilidad Ambiental es un buen ejemplo de una regulación que establece reglas y procedimientos de valoración del daño ambiental entre otros aspectos. En el Ecuador, la Constitución¹³⁷ elimina la responsabilidad subjetiva y establece la responsabilidad objetiva o de riesgo en todos los casos de daño ambiental, obliga a la reparación integral del ambiente o in natura y dispone la obligación subsidiaria del Estado cuando existan daños ambientales además de la imprescriptibilidad de las acciones por daño ambiental, todos estos aspectos conforman los elementos para un régimen de responsabilidad ambiental que deberá ser materia de ley.

Conclusiones

Los países andinos enfrentan graves procesos de inequidad y pobreza lo cual presiona de manera significativa su gran riqueza en biodiversidad, la paradoja como menciona Borrero¹³⁸ es que al tiempo que hemos producido una vasta legislación ambiental y se han creado Ministerios del Ambiente, el derecho ambiental es el que menos se cumple y la diversidad biológica se sigue perdiendo frente a las presiones de la población y la ineficacia del Estado para hacer cumplir la legislación ambiental en relación a las actividades económicas contaminantes. Parecería que el derecho ambiental se queda en el papel y que esconde ahí su ineficacia lo cual refleja la relativización de la gestión ambiental frente a intereses dominantes.

Los países andinos y latinoamericanos deben lograr el cumplimiento de la legislación ambiental de la mano con la lucha contra la pobreza que es la causa y el efecto del deterioro ambiental, para eso se requiere de decisión política reconociendo

¹³⁷ Artículos 396 y 397 de la Constitución.

¹³⁸ "...el asunto en cuestión no es el choque del derecho con la realidad que se resiste al cambio, haciéndole por ello ineficaz, si no más bien que la realidad no cambia porque choca con la resistencia del derecho, el cual persigue por sí mismo la ineficacia." <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap18.html>

que la mayor riqueza existente en los países andinos está en su biodiversidad que deberá ser precautelada en beneficio de las generaciones futuras. La decisión política es clave a la hora de aplicar la legislación ambiental, falta voluntad política en los países andinos para internalizar el costo de las externalidades ambientales en función de los principios de prevención, precaución y de quien contamina paga, se debe lograr, reconociendo los respectivos grados de proporcionalidad, que la sociedad deje de asumir los costos de la contaminación y de la pérdida de la biodiversidad y que sean los causantes de la misma los que asuman dichos costos .

Sin duda como se ha dicho se han logrado avances importantes desde la promulgación de la Declaración de Río de Janeiro sobre Ambiente y Desarrollo en 1992. El Principio 10 refleja los avances que se han logrado pero que deberán mejorarse, este Principio señala:

“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.”

En el Ecuador por ejemplo en concordancia con el Principio 10 se han logrado importantes adelantos legislativos en materia de participación y consulta previa, en cuanto al acceso a la información y a la legitimación activa genérica¹³⁹ pero hay aun mucho por hacer todavía para que los tres grandes pilares de este Principio, la participación, información y acceso a la justicia ambiental sean efectivos en función de los desafíos que se han señalado.

¹³⁹ Art. 397 num. 1 de la Constitución: ...”el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio.”

20.3. “Aproximación del Derecho Ambiental Aplicable en España”. Dr. Alfonso Gonzáles Bondía,¹⁴⁰ septiembre de 2009.

Si nos encontrásemos en la España de principios de los años ochenta y le preguntásemos a un jurista de la época sobre la protección jurídica del medio ambiente en el territorio español, la respuesta sería decepcionante, pues pudiéndose encontrar una creciente cantidad de normas protectoras del medio ambiente, la realidad estaba lejos de conformar un régimen jurídico cohesionado de protección del ambiente. Dos factores han ido modificando progresivamente esta situación. Por una parte, la entrada de España a las Comunidades Europeas (CC.EE.) obligó a incorporar en su ordenamiento jurídico una enorme cantidad de normas comunitarias en materia de medio ambiente. De esta manera, Europa se constituía en el principal impulsor de la protección jurídica del medio ambiente en España. Por otra parte el proceso de descentralización política, que se produce en España con la entrada en vigor de la Constitución de 1978 (CE) y los consiguientes Estatutos de autonomía de las Comunidades Autónomas (CC.AA.), ha llevado a la adopción de una gran cantidad de normas protectoras del medio ambiente.

El resultado final ha sido la configuración de un complejo *corpus* jurídico conformado por normas comunitarias incorporadas al ordenamiento jurídico español, en algunos casos con efecto directo y en otros, estableciendo mandatos de obligado cumplimiento respecto el resultado a conseguir y que requieren de una actuación estatal

¹⁴⁰ Profesor Titular de Escuela Universitaria de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universitat Rovira i Virgili, España. Autor de varios libros, ensayos y revistas sobre Seguridad, Defensa Derecho Internacional y Medio Ambiente. Destacándose su obra “La regulación comunitaria europea del acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente en sus Estados Miembros”.

para su cumplimiento, también se podrá encontrar normas jurídicas adoptadas por el Estado central, incluidos los acuerdos internacionales celebrados por el Estado, con vigencia en todo el territorio español, y normas adoptadas por las Comunidades Autónomas con vigencia únicamente en sus respectivos territorios, a las que se les deberá añadir las normas de rango reglamentario adoptadas por los entes locales.

Por otra parte, el análisis material de las normas que configuran el derecho ambiental vigente permite llegar a diversas conclusiones no menos sorprendentes. Así, el reparto de competencias entre la Comunidad Europea, el Estado central, las Comunidades Autónomas y los poderes reglamentarios conferidos a los entes locales en algunas materias relacionadas con la protección del medio ambiente ha supuesto también una fragmentación notable del derecho ambiental aplicable en territorio español, que afecta notablemente a su consideración como sistema de normas completo y coherente.

En el presente trabajo se realizará una breve aproximación general al régimen jurídico aplicable en materia de medio ambiente en territorio español desde dos perspectivas: la competencial, es decir sobre los problemas que se plantean en el reparto de competencias entre los diversos niveles institucionales competentes en la materia y la material, analizando de manera general las características básicas de la protección del medio ambiente en España, con especial atención a la delimitación del bien jurídico protegido, los instrumentos jurídicos empleados y los ámbitos materiales concretos que han sido regulados.

A- El reparto de competencias entre administraciones en materia de protección del medio ambiente.

El análisis del reparto de competencias entre administraciones en materia ambiental se realizará en tres partes. La primera analizará los mecanismos de reparto de competencias entre la Comunidad Europea y España; en la segunda parte se estudiará el reparto de competencias entre el Estado español y sus Comunidades Autónomas, para finalizar con una tercera parte dedicada a los sus entes locales.

1.- La determinación de la competencia de la Comunidad Europea

Las Comunidades Europeas constituyen entes funcionales dotados de competencias limitadas a los ámbitos previstos en los Tratados constitutivos para el cumplimiento de sus objetivos. Así, para la determinación de la capacidad de acción de las Comunidades Europeas en materia de protección del medio ambiente conviene tener siempre presente el principio de atribución de competencias, tal y como se recoge expresamente en los artículos 5 y 7.1 del Tratado de la Comunidad Europea (TCE).¹⁴¹ Esta atribución de competencias se caracteriza, entre otros rasgos, por su irreversibilidad, de tal manera que desposee a los Estados miembros de las atribuciones así conferidas, lo que “implica pues una limitación definitiva de sus derechos soberanos...”¹⁴²

A diferencia de las Constituciones de los Estados federales o compuestos, los Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas no disponen de una distribución general de las competencias entre estas últimas y sus Estados miembros. Hay que remitirse, para identificar tales competencias, a las disposiciones materiales de los

¹⁴¹ El artículo 5 del TCE afirma que: “La Comunidad actuará dentro de los límites de las competencias que le atribuye el presente Tratado y de los objetivos que éste le asigna”, mientras que el artículo 7.1 del TCE señala que: “Cada institución actuará dentro de los límites de las competencias atribuidas por el presente Tratado”.

¹⁴² Sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (STJCE) de 15/7/1963, *Flaminio Costa c. ENEL (Ente Nazionale Ennergia Elettrica)*, as. 6/64, *Rec.*, 1963, p. 1141.

Tratados en los diversos ámbitos de actuación previstos. Esta situación se puede explicar a partir del objetivo de integración progresiva instaurado por los Tratados, para la consecución del cual, a su vez, se disponen otros objetivos parciales y una regulación específica con diversos niveles de intensidad de actuación comunitaria y con obligaciones para los Estados miembros.

El sistema utilizado para la determinación de las competencias de las Comunidades Europeas consiste en la existencia de atribuciones expresas y concretas de poderes de acción, que se ha completado, para la consecución de las finalidades y funciones a la Comunidad Europea por los artículos 2 y 3 del TCE, con la posibilidad de desarrollar competencias implícitas y competencias derivadas del ejercicio del artículo 308 del TCE. Las competencias implícitas, reconocidas jurisprudencialmente por el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (TJCE), se caracterizan por no haber sido previstas expresamente en los tratados, pero estar a disposición de las Comunidades Europeas para potenciar el efecto útil de las competencias expresamente citadas. Por su parte, el artículo 308 del TCE ha previsto la posibilidad de que la Comunidad Europea extienda sus poderes en determinados ámbitos para cumplir los objetivos de los tratados cuando no se hubiese previsto competencia alguna o ésta fuese insuficiente.

El problema que subyace con este sistema de atribución de competencias son las dificultades que plantea la delimitación exacta de las competencias que se atribuyen a la Comunidad Europea. Al respecto, la profesora MANGAS afirma que “es verdad que todos los tratados contemplan las competencias de las instituciones comunitarias de forma diseminada, con especificaciones excesivamente casuísticas, sin que sea fácil sistematizar y diferenciar los ámbitos competenciales de la Comunidad. En cada sector, en cada producto, las competencias varían en extensión e intensidad.”¹⁴³ Así, una vez determinada la competencia de la Comunidad Europea en una determinada materia se podrá distinguir entre las competencias exclusivas de la Comunidad, que excluyen la competencia en paralelo de los Estados miembros en una determinada materia, y las competencias compartidas.

Conviene también tener presentes los principios de subsidiariedad y de proporcionalidad, establecidos en el artículo 5 del TCE, por su relevancia en la determinación del alcance y la intensidad de la acción de la Comunidad Europea. El principio de subsidiariedad implica que en el ejercicio de competencias compartidas entre los Estados miembros y la Comunidad Europea, esta última solo podrá actuar en la medida en que su acción sea más eficaz que la que eventualmente se pudiese adoptar en otros niveles territoriales más cercanos a los ciudadanos. Por su parte, el principio de proporcionalidad, recogido en el artículo del TCE, implica que si la Comunidad puede escoger entre diferentes modalidades de acción, en el supuesto de igual eficacia, deberá optar por aquella que dé más libertad a los Estados, a las empresas y a los particulares. Finalmente, conviene señalar que en la determinación exacta de los perfiles de las competencias comunitarias, el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas ha jugado un papel fundamental. El objetivo de integración que persiguen los Tratados constitutivos ha llevado al TJCE a la utilización de métodos de interpretación dinámicos, tales como el método teleológico o el sistemático. Esta interpretación ha sido objeto de críticas doctrinales en el sentido de que da lugar a una confusión funcional entre las esferas de competencia,¹⁴⁴ aunque, como señala el profesor ISAAC,

¹⁴³ MANGAS MARTÍN, A. y LIÑÁN NOGUERAS, D. J.: *Instituciones y derecho de la Unión Europea*, 3ª ed., Tecnos, Madrid, 2002, pp. 112-113.

¹⁴⁴ En este sentido, LENAERTS, K.: “Les repercussions des compétences de les Communautés européennes sur les compétences externes des États membres et la question de preemption” en

la propia dinámica del método funcionalista no podía conducir más que a una competencia comunitaria de carácter discontinuo y, en consecuencia, al enmarañamiento de las competencias estatales y comunitarias.¹⁴⁵

Hechas todas estas observaciones sobre el sistema de atribución de competencias a las Comunidades Europeas, sólo resta identificar la base jurídica que actualmente sirve para legitimar la acción comunitaria en materia ambiental. Así pues, a los artículos 2 y 3 del TCE, que establecen los objetivos y funciones de la Comunidad Europea, hay que sumarle los artículos 174 a 176, comprendidos en el Título VIII de la Segunda parte del TCE, en los que se regula la competencia comunitaria en materia de medio ambiente.

2.- Las competencias del Estado y de las Comunidades Autónomas en materia de protección del medio ambiente.

Por su parte, el reparto de competencias en materia de protección del medio ambiente en España se realiza a partir del denominado bloque de constitucionalidad. Es decir, de lo establecido en la Constitución española de 1978 y en los respectivos Estatutos de Autonomía de las Comunidades Autónomas. Al respecto el Estado tendría la competencia en relación con la legislación básica, de acuerdo con lo que dispone el artículo 149.1.23 CE¹⁴⁶. El propio Tribunal Constitucional ha establecido que la legislación básica ostenta “una función de ordenación mediante mínimos que han de respetarse en todo caso, pero que pueden permitir que las CC.AA. con competencias en la materia establezcan niveles de protección más altos”.¹⁴⁷ Por su parte, conforme a sus respectivos Estatutos de Autonomía y en virtud del artículo 148.1.9 CE, que permite a las Comunidades Autónomas asumir la gestión en materia de protección del medio ambiente, éstas últimas podrían intervenir en el desarrollo legislativo, las normas adicionales de protección y la ejecución de la normativa ambiental vigente. Sin embargo, tal y como señala el profesor JARIA este reparto inicial de competencias ha de ser reinterpretado puesto que “la legislación y la jurisprudencia constitucional han ido laminando a través de tres asunciones fundamentales que, según nuestra opinión, alteran el resultado que deriva del Bloque de la Constitucionalidad.”¹⁴⁸ Así, la jurisprudencia del Tribunal constitucional, por una parte, ha ampliado el concepto de legislación básica a algunos actos que en principio se podrían considerar de ejecución y, por otra, ha realizado una interpretación restrictiva del concepto de ejecución. El resultado final ha sido un aumento del poder del Estado en perjuicio de la competencia de las Comunidades Autónomas en materia ambiental. A esta dinámica laminadora se le ha de unir la derivada del cumplimiento de las obligaciones comunitarias europeas. Así, el Tribunal Constitucional también ha aceptado que “esa necesaria adaptación puede llevar en ciertos casos a dictar normas internas de contenido prácticamente uniforme para todo el territorio de la Nación, tal regulación sólo corresponde hacerla al Estado mediante normas de carácter básico en la medida en que lo permitan la Constitución y los Estatutos de Autonomía.”¹⁴⁹

DEMARET, P. (ed.): *Relations extérieures des CE et Marché intérieur. Aspects juridiques et fonctionnels*, Colloque du Collège d'Europe, núm. 45, Story-Scientia, 1986, pág. 37.

¹⁴⁵ ISAAC, G.: *Droit communautaire général*, 8ª ed., Dalloz-Armand Colin, París, pág. 46.

¹⁴⁶ Art. 149 CE: 1. El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: 23) Legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección. La legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias.

¹⁴⁷ STC 102/1995, de 26 de junio.

¹⁴⁸ JARIA I MANZANO, J.: “Problemas competenciales fundamentales en materia de protección del medio ambiente”, *Revista Vasca de Administración Pública*. NÚM. 73, 1, 2005, pp. 117-134.

¹⁴⁹ Vid. la Sentencia del Tribunal Constitucional (STC) 102/1995, de 26 de junio, FJ 14.

3.- La competencia de los entes locales en materia de medio ambiente.

Los entes locales también son titulares de determinados poderes en materia de protección del medio ambiente.¹⁵⁰ Estos poderes se encuentran recogidos en la legislación reguladora del régimen local, en concreto en la Ley de Bases de Reguladora del Régimen Local 7/ 1985, de 2 de abril (LBRL), que en su artículo 25 implica directamente la actividad del municipio en temas ambientales, cuando tras señalar que «es el municipio el promotor de las actividades y servicios para satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal», en el punto 2. f) establece la protección del medio ambiente como uno de los servicios mínimos obligatorios que ha de prestar todo ayuntamiento. Los servicios mínimos obligatorios previstos en la Ley, implica, como señala Joan Maties GARCIA, “la seguridad de ejecución del servicio en cualquier municipio y la obligación del municipio de cuidarse de su cumplimiento.”¹⁵¹ Ahora bien, la propia ley ha establecido un régimen variable de servicios mínimos en base a la población de los municipios. Así, se establece que todos los ayuntamientos deberán garantizar los servicios de recogida de residuos, limpieza viaria, abastecimiento de agua potable y alcantarillado. Los municipios de más de 5.000 habitantes deberán garantizar también el tratamiento de residuos, los de más de 20.000 habitantes también deberán garantizar los servicios de protección civil, prevención y extinción de incendios y sólo los ayuntamientos de los municipios de más de 50.000 habitantes estarán obligados a proveer el servicio mínimo de protección del medio ambiente.

Para determinar el contenido concreto de los poderes de los entes locales deberá también tenerse en cuenta la normativa autonómica en materia de régimen local y la legislación sectorial ambiental, estatal y autonómica, que incluiría también la posibilidad de delegar competencias ambientales (art. 27 LBRL) y de realizar actividades complementarias a las que realizan el resto de administraciones públicas (art. 28 LBRL). En la práctica todo este entramado de normas ha supuesto la atribución a los municipios de amplios poderes en materia de intervención integral sobre actividades, ruido, contaminación lumínica, contaminación atmosférica, contaminación electromagnética, aguas, costas, espacios naturales protegidos, residuos.

Sin embargo, esta amplia asunción de poderes por parte de los entes locales en materia de protección del medio ambiente tiene también su parte negativa: a saber, la dificultad que tienen muchos de ellos para ejercer adecuadamente estos poderes como consecuencia de carencias en los medios personales, económicos y técnicos que disponen para ejercerlos de manera eficaz, puesto que en muchas ocasiones ni el Estado, ni las Comunidades Autónomas han acompañado este proceso de descentralización con dotaciones presupuestarias adecuadas en favor de los entes locales.

B.- Las principales características del régimen jurídico protector del medio ambiente en España.

El análisis de las principales características del derecho ambiental aplicable en España se realizará a partir del estudio de tres cuestiones básicas. La primera cuestión que se debe dilucidar es la determinación del bien jurídico protegido, es decir de lo que se pretende proteger con la normativa ambiental, para a continuación abordar la cuestión de los instrumentos jurídicos utilizados y los ámbitos materiales concretos regulados.

¹⁵⁰ Sobre esta cuestión, véase el excelente y detallado trabajo CASADO i CASADO, L. y FUENTES i GASÓ, J.R.: *Medi ambient i ens locals*, Cedecs Ed., Barcelona, 2008.

¹⁵¹ Joan Maties García: “El medio ambiente y las corporaciones locales” en *Derecho medioambiental de la empresa y de las corporaciones locales* (Diciembre 1999), <http://vlex.com/vid/237990>

1.- La delimitación del bien jurídico protegido

Para delimitar el bien jurídico protegido en materia ambiental es necesario conocer los objetivos previstos en el Tratado de la Comunidad Europea respecto de la protección del medio ambiente y la regulación de la protección del medio ambiente que establece la Constitución española de 1978.

La determinación de las competencias de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente, y por lo tanto el contenido de la normativa comunitaria europea sobre la materia, está condicionada a la consecución de los objetivos previstos en los tratados constitutivos sobre la materia. Los objetivos medioambientales de la acción comunitaria se encuentran enunciados con carácter general en el artículo 2 del TCE y de manera más concreta en el artículo 174 del TCE. Esta situación no supone el establecimiento de una jerarquía entre los objetivos establecidos por el Tratado, puesto que la misión del Tratado es la consecución de todos ellos.¹⁵²

Tras la inclusión con el Tratado de la Unión Europea de las cuestiones medioambientales en el artículo 2 del TCE, se ha producido una evolución en las siguientes revisiones que ha llevado de su vinculación a otros objetivos comunitarios a su consideración como objetivo autónomo. Así, la revisión del artículo 2 del TCE operada por el TUE estableció que “*la Comunidad Europea tendrá por misión (...) un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente*”, para con la entrada en vigor del Tratado de Ámsterdam establecer como objetivo autónomo la promoción de “*un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente*”. Respecto a este último objetivo, la doctrina se encuentra dividida acerca de su consideración; mientras que autores como KRAMER consideran que es propiamente un objetivo,¹⁵³ otros autores, como JANS, creen que se trata realmente de un principio que informa la política comunitaria ambiental.¹⁵⁴ Asimismo, el artículo 2 actual contiene otras referencias que indirectamente también están relacionadas con cuestiones medioambientales como “*el desarrollo (...) sostenible de las actividades en el conjunto de la Comunidad*” y “*el crecimiento sostenible y no inflacionista*”, aunque ambos objetivos ya se habían recogido en el marco más amplio de la Unión Europea.¹⁵⁵

Desde esta perspectiva, la Comisión Europea ya aprobó el 18 de marzo de 1992 el Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible “Hacia un desarrollo sostenible”, cuyo enfoque y estrategia generales fueron aprobados por el Consejo en su resolución de 1 de febrero de 1993¹⁵⁶ y posteriormente revisada en la Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de septiembre de 1998¹⁵⁷. Estos trabajos se vieron reforzados con el acuerdo del Consejo Europeo de Colonia de junio de 1999 de integrar, junto con las cuestiones ambientales, el desarrollo sostenible en las políticas sectoriales de la Comunidad Europea e iniciar la elaboración de una estrategia para el desarrollo sostenible, que sería finalmente

¹⁵² KRAMER, L.: *Derecho ambiental y Tratado de la Comunidad Europea*, Marcial Pons/Instituto “Pascual Madoz del territorio, urbanismo y medio ambiente” de la Universidad Carlos III, Madrid/Barcelona, 1999, pág. 80.

¹⁵³ KRAMER, L.: *Derecho ambiental...*, op. cit., pp. 85-90.

¹⁵⁴ JANS, J. H.: *European Environmental Law*, European Law Publishing, Groningen, 2ª ed., 2000, pp. 31-33.

¹⁵⁵ Sobre el tratamiento del desarrollo sostenible en el marco comunitario, véase DOUMA, W. TH.: “Evolution and Impact of Sustainable Development in the European Union” en WEISS, F. DENTERS, E. Y WAART, P. de (eds.): *International Economic Law with a Human Face*, Kluwer International Law, La Haya, 1998, pp. 271-287.

¹⁵⁶ DOCE, serie C, núm. 138, 17/5/1993, pág. 1.

¹⁵⁷ Decisión núm. 2179/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de septiembre de 1998 relativa a la revisión del Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible “Hacia un desarrollo sostenible”, DOCE, serie L, núm. 275, 10/10/1998, pp.1-13.

aprobada en el Consejo Europeo de Gotemburgo de junio de 2001. Sin embargo, esta estrategia, junto con una hoja de ruta adoptada por el Consejo de la Unión Europea, constituía únicamente la dimensión interna del conjunto de decisiones adoptadas en materia de desarrollo sostenible.

El principal problema con el que nos encontramos al analizar el contenido jurídico de este principio es su vaguedad. En este sentido, ante las dificultades de valorar el impacto de determinadas medidas para las generaciones futuras, Kramer se pregunta: “¿que generaciones futuras?”¹⁵⁸ Por ello, considera que el objetivo de desarrollo sostenible se ha convertido en una directriz de la acción de la Unión Europea que refuerza las exigencias del artículo 174 TCE, en especial que los recursos naturales deben ser utilizados de manera prudente y racional.¹⁵⁹

Por lo que se refiere a los objetivos específicos recogidos en el artículo 174 del TCE, puede observarse que, desde su introducción por el Acta Única Europea, han sido ligeramente modificados en una ocasión. El Tratado de la Unión Europea introdujo un nuevo objetivo, el que hace referencia expresa a la acción exterior de la Comunidad Europea en este ámbito. Así, el guión cuarto del artículo 174.1 del TCE establece que la política comunitaria de protección del medio ambiente contribuirá “al *fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente*”. Este objetivo recoge una práctica ya existente hasta ese momento, puesto que el resto de objetivos se refieren tanto a la dimensión interna como externa de la política comunitaria de protección del medio ambiente.

Asimismo, la acción comunitaria en este ámbito debe alcanzar también “*la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente*”. Se trata de un objetivo que permite una capacidad de acción comunitaria prácticamente ilimitada, incluida su dimensión exterior. La amplitud de este precepto ha hecho casi superflua la utilización del artículo 308 del TCE para fundamentar la actuación de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente.

Otro de los objetivos previstos en el artículo 174 del TCE es el de “*la protección de la salud de las personas*”. Uno de los problemas que nos encontramos en el marco de la Comunidad Europea a la hora de elegir la base jurídica que fundamente una decisión en este ámbito es la gran variedad de posibilidades existentes en la actualidad. Así, la Comunidad Europea tiene título competencial propio para adoptar medidas en materia de salud pública,¹⁶⁰ protección del consumidor,¹⁶¹ medidas del mercado interior tendentes a proteger la salud y la seguridad del consumidor¹⁶² y agricultura¹⁶³. Como ocurre con los problemas para determinar la base jurídica más adecuada, serán las circunstancias del caso concreto las que determinarán el precepto aplicable.

El último de los objetivos analizado es “*la utilización prudente y racional de los recursos naturales*”. En este caso concreto el problema radica en la determinación del alcance exacto del concepto “recursos naturales”, por lo que permitiría en una interpretación amplia una gran variedad de acciones.

El artículo 45 de la Constitución española establece los umbrales de protección del medio ambiente en nuestro país de la siguiente manera:

“1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

¹⁵⁸ KRAMER, L.: *Derecho ambiental...*, op. cit., pp. 81-82.

¹⁵⁹ *Ibid*, pág. 82.

¹⁶⁰ Art. 152 del TCE.

¹⁶¹ Art. 153 del TCE.

¹⁶² Art. 95 del TCE.

¹⁶³ Art. 37 del TCE.

2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.”

Uno de los principales problemas para delimitar el alcance de este precepto es la falta de concreción del propio concepto de medio ambiente. Al respecto la doctrina parece interpretar que esta circunstancia supone una habilitación al legislador para que determine el contenido exacto del bien jurídico protegido, puesto que se trata de “una tasca de determinació precisa de les característiques finals de l’objecte protegit que, segons el nostre punt de vista, no es desprèn directament de la Constitució, [i] sembla que ha de fer-se de conformitat amb les preferències polítiques expressades pel poble a través del seus representants”¹⁶⁴. Así pues, como señala la profesora LOZANO CUTANDA “el artículo 45 de la Constitución, como principio rector del ordenamiento, se reconoce en beneficio de la colectividad, para la defensa de un bien o interés colectivo cuyo «quantum» de protección es algo que compete determinar al legislador atendiendo a las circunstancias de cada momento y poniendo en relación este valor constitucional con los demás derechos y bienes constitucionales, por lo que no puede construirse únicamente como un ámbito jurídico atribuible a la disposición constitucional.”¹⁶⁵ Ahora bien, tal y como señala el profesor JARIA el artículo 45 CE es a la vez parámetro de constitucionalidad de la actividad administrativa y un precepto que permite a los particulares instar el control de los actos de la Administración que vulneren su derecho a un medio ambiente adecuado.¹⁶⁶

2.- Los instrumentos jurídicos utilizados para la protección del medio ambiente

Una segunda cuestión relativa a las características básicas del régimen jurídico de protección del medio ambiente que conviene analizar es la relativa a los instrumentos jurídicos utilizados a tal fin.

Para la consecución de todos los objetivos previstos en el artículo 2 y 174 del TCE, el artículo 175 del TCE concreta las medidas que podrá adoptar la Comunidad Europea y que incluyen tanto programas de acción¹⁶⁷ y sus medidas de ejecución, como cualquier otro tipo de acciones tendentes a la consecución de dichos objetivos. En este sentido, la Comunidad Europea ha adoptado esencialmente Directivas, que ha complementado excepcionalmente con Decisiones individuales. Se trata de normas esencialmente de carácter administrativo, aunque también ha adoptado excepcionalmente normas con relevancia penal y civil.

En el marco estatal, la mayor parte de la normativa básica adoptada por el Estado central tiene rango de ley, y sólo excepcionalmente se han adoptado normas reglamentarias. Lo mismo se puede decir respecto de las normas adoptadas por las Comunidades Autónomas. En cuanto a la capacidad normativa de los entes locales,

¹⁶⁴ JARIA, J.: *El marc juridicoconstitucional de la política ambiental*, Tesis doctoral, Tarragona, 2003 (disponible en http://www.tesisexarxa.net/TESIS_URV/AVAILABLE/TDX-0621106-093850/tesi_jordijaria.pdf), pág. 173.

¹⁶⁵ Vid. LOZANO CUTANDA, B.: “La ecologización de los derechos fundamentales: la doctrina López Ostra c. España, Guerra y otros c. Italia y Hatton y otros c. Reino Unido del TEDH y su recepción por nuestro TC”, *Revista Española de Derecho Europeo*, núm. 1, enero-marzo, 2002., p. 180

¹⁶⁶ JARIA, J.: *El marc juridicoconstitucional...*, op. cit., pág. 368.

¹⁶⁷ Hasta el año 2010 está vigente el Sexto Programa de acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente, adoptado en julio de 2002.

éstos solo pueden adoptar normas de rango reglamentario a través de ordenanzas locales y sólo excepcionalmente se opta por la adopción de una ordenanza general reguladora del medio ambiente, decantándose mayoritariamente por la opción de la adoptar ordenanzas sectoriales.

El Estado central ha utilizado no sólo normas de derecho administrativo para la protección del medio ambiente,¹⁶⁸ en los últimos tiempos también ha optado por la vía penal, civil y tributaria con la mismo objetivo. El Código penal (CP) y el Código civil (CC) españoles han establecido un régimen de responsabilidad que complementa la responsabilidad administrativa por vulneración de normas ambientales. En esta línea, el Código Penal español cuenta con un capítulo específico relativo a los “delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente” (arts. 325 a 331) en el que se puede encontrar, además del delito ecológico propiamente dicho, otras figuras delictivas como el establecimiento de vertederos de residuos tóxicos o peligrosos que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales o la salud de las personas; la prevaricación ambiental y la causación de daños en espacios naturales protegidos. La biodiversidad como objeto específico de tutela penal, encuentra protección en los delitos relativos a la protección de la flora y la fauna (arts. 332 a 336 CP). Ahora bien esta opción legislativa no ha estado exenta de críticas, puesto que a juicio de una buena parte de la doctrina “no está siendo un instrumento eficaz para combatir los ataques más graves contra los bienes ambientales”.¹⁶⁹ De acuerdo con el art. 325 CP comete delito ecológico quien, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, realiza un acto de contaminación de los relacionados en el tipo que pueda perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales.

Si el riesgo lo fuese para la salud de las personas, se aplica una pena más elevada. En el art. 326 CP se prevén otras seis circunstancias agravantes del tipo básico. Se trata de un delito que se castiga tanto a título de dolo como de imprudencia grave. Los principales problemas interpretativos en torno a los que doctrina y jurisprudencia se han pronunciado en los últimos años son: a) la configuración del bien jurídico protegido; b) la estructura típica de peligro; c) los problemas derivados de la naturaleza de norma penal en blanco y, específicamente, la influencia del Derecho Comunitario en la aplicación del art. 325 CP; d) los supuestos de justificación y exculpación con especial atención a la trascendencia de la autorización ambiental; e) la responsabilidad penal de las personas jurídicas; f) la actividad probatoria; g) la reparación del daño.¹⁷⁰ La vía civil se utiliza en el marco de la responsabilidad por daños en virtud de los artículos 1902 y siguientes del Código Civil. Aunque no se trata de una vía específica de protección por daños ambientales, ha sido de gran utilidad para trasladar las consecuencias de un daño ambiental de una víctima al causante, pero su aplicación plantea más problemas cuando se trata de un daño “ecológico puro”, es decir que afecta

¹⁶⁸ Para un mayor conocimiento de las normas administrativas aplicables en España, véase la excelente obra LOZANO CUTANDA, B.: *Derecho Administrativo Ambiental*, DYKINSON, S.L., Madrid, 9 ed., 2008.

¹⁶⁹ SESSANO GOENAGA, J. C.: “La protección penal del medio ambiente. Peculiaridades de su tratamiento jurídico”, *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 04-11, 2002, pág. 33.

¹⁷⁰ Sobre la responsabilidad penal ambiental, véanse QUINTERO OLIVARES, G. / MORALES PRATS, F. (Coord.): *Estudios de Derecho Ambiental. Libro Homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2008 y PRATS CANUT, J.M./MARQUÈS I BANQUÉ, M.: “De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, en *Comentarios al Código Penal* (Dir.: G. Quintero Olivares / Coord.: F. Morales Prats), 5ª ed., Volumen 3, Ed. Thomson-Aranzadi, Cizur Menor, 2008.

más a la comunidad que a personas concretas.¹⁷¹ Finalmente, en los últimos años se ha detectado una tímida tendencia a la utilización de las normas tributarias para reforzar comportamientos protectores del medio ambiente a través del establecimiento de impuestos, tasas, y exenciones fiscales.

Por su parte, las Comunidades Autónomas han adoptado esencialmente normas administrativas y, en menor medida, tributarias, dependiendo de su capacidad para adoptar este tipo de normas en virtud de lo establecido en sus respectivos Estatutos de autonomía. Aunque conviene señalar que las Comunidades Autónomas han optado con mayor frecuencia por este último tipo de normas si se compara con el uso que ha hecho el Estado central de estos instrumentos.¹⁷² Finalmente, los entes locales en ejercicio de su capacidad normativa han adoptado mayoritariamente normas administrativas y también, en menor medida, tributarias.

3.- Los ámbitos concretos de protección en materia de medio ambiente

Finalmente, se procederá a enunciar los ámbitos concretos que han sido objeto de regulación, tanto en el plano comunitario europeo como en el español.

El ámbito material que comprende la protección jurídica del medio ambiente en España es extremadamente amplio, fruto de una gran cantidad de normas de protección sectoriales, que dan como resultado un régimen jurídico altamente disperso. No cabe duda que en esta dinámica ha coadyuvado la técnica normativa de protección ambiental seguida por la Comunidad Europea, puesto que, como señala el profesor JORDANO, “el Derecho ambiental comunitario es fragmentario y producto de un proceso que ciertamente dificulta su conocimiento. Las adaptaciones al progreso técnico y científico son constantes, generando un Derecho remendado, disperso y de difícil comprensión y conocimiento.”¹⁷³

Una visión rápida sobre el conjunto de normas comunitarias, tanto de derecho derivado, como acuerdos celebrados con terceros países y organizaciones internacionales, que tienen como objetivo principal la protección del medio ambiente permitiría distinguir entre dos grandes bloques de normas: las de carácter general y las normas comunitarias sectoriales. En el primer grupo se incluirían normas que crean órganos especializados y sistemas de vigilancia del medio ambiente, sobre responsabilidad y evaluación de impacto ambiental, sobre instrumentos de gestión (etiqueta ecológica, acuerdos medioambientales, sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales...), instrumentos financieros y tributarios y acceso a la información, participación de los ciudadanos y acceso a la justicia en materia ambiental. Por lo que se refiere a la normativa sectorial, el derecho comunitario ambiental europeo ha centrado su atención en los siguientes ámbitos materiales: protección civil vinculada con desastres ambientales, lucha contra el cambio climático, desarrollo sostenible, protección de la naturaleza y la biodiversidad, protección y gestión de las aguas, protección del suelo, gestión de residuos, contaminación atmosférica y molestias sonoras. A todas estas normas específicas de protección ambiental se les ha de sumar

¹⁷¹ RUDA GONZÁLEZ, A.: *El daño ecológico puro: la responsabilidad civil por el deterioro del medio ambiente, con especial atención a la Ley 26/2007, de 23 de octubre de responsabilidad medioambiental*, Ed. Thomson-Aranzadi, Cizur Menor, 2008.

¹⁷² JORGE GARCÍA-INÉS, M.: “La fiscalidad medioambiental en el marco comunitario: referencia especial a España”, *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, núm. 14-1, 2007, pág. 157.

¹⁷³ JORDANO FRAGA, J.: “La aplicación del derecho ambiental de la Unión Europea en España: perspectivas de evolución y desafíos del *ius commune* ambiental europeo (1)”, *Medio Ambiente & Derecho. Revista electrónica de Derecho Ambiental*, núm. 6, 2001(disponible en <http://www.cica.es/aliens/gimadus/06/LA%20APLICACI%20N%20DEL%20DERECHO%20AMBIEN TAL.htm>)

aquellas otras normas comunitarias en materia de industria, energía, consumo, salud pública y mercado interior, que tienen repercusiones en el medio ambiente, puesto que la protección del medio ambiente es un objetivo transversal de la Comunidad Europea.

El conjunto de normativa española sobre la materia de origen estatal, autonómico y local adolece, como se ha señalado anteriormente, del mismo problema que la normativa comunitaria: una excesiva dispersión que dificulta su conocimiento y, por ende, su aplicación eficaz. Así pues, no se encontrará en el ordenamiento español una ley general de protección del medio ambiente, hallando, en cambio, centenares de normas legales y reglamentarias que abarcan todos los ámbitos reseñados en el marco comunitario, y que en general están destinadas a cumplir con las obligaciones comunitarias, aunque también se pueden encontrar normas en otros tantos ámbitos, como por ejemplo, las destinadas a luchar contra la contaminación lumínica, que no ha sido objeto de regulación comunitaria.

BIBLIOGRAFÍA:

TEXTOS:

BÁRCENA, ALICIA, *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*, serie Libros de la CEPAL, N° 58 (LC/G.2110-P), Santiago de Chile. 2001.

BRAÑES, RAUL. *Informe sobre el desarrollo del derecho ambiental latinoamericano y su aplicación después de diez años de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, México, D.F., Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)/Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC). 2001

BRAÑES, RAUL, *La recepción en los sistemas jurídicos de los países de América Latina y el Caribe de los compromisos asumidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Propuestas para la cooperación hemisférica*, México, D.F., Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)/Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC). 1996

RAÚL BRAÑES, *Manual de derecho ambiental mexicano*. Editorial fondo de cultura económica. Mexico. 1994

JOURAVLEV, ANDREI, *Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI*, serie Recursos naturales e infraestructura, N° 27 (LC/L.1564.P), Publicación de las Naciones Unidas. Santiago de Chile, Julio 2001.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), “Estudio comparativo de los diseños institucionales para la gestión ambiental en los países de América Latina”, documento presentado en la cuarta Reunión del Comité Intersesional del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Lima, 2 de octubre 1999.

PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), *El desarrollo del derecho del ambiental latinoamericano y su aplicación. Informe sobre los cambios jurídicos después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río 1992)*, México, D.F., Oficina Regional para América Latina y el Caribe, octubre. 2002.

PNUMA, “Situación Actual del Derecho Internacional Ambiental en América Latina y el Caribe”, serie Documentos sobre derecho ambiental N° 2, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, México, D.F. 1993.

PNUMA Informe Geo Andino 2003: Perspectivas del medio ambiente

PNUMA: La Responsabilidad por el Daño ambiental en América Latina. Dr. José Juan Gonzales Márquez. Primera edición, diciembre de 2003.

PNUMA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe: Estado actual de las áreas naturales protegidas de América Latina y el Caribe, Quercus consultoría ecológica, Javier de la Maza Elvira, Rosaura Cadena González y Celia Piguerón Wirz, septiembre de 2003

MARTÍNEZ, V.; LÓPEZ, F. “Efecto de Hidrocarburos en las Propiedades Físicas y Químicas de Suelos Arcillosos” *Terra*, 19 (1), 9-17. 2001

HERRERA DESMIT, M., VASSALLO, J.; Material de estudio “*Seminario Actividad Hidrocarburífera y Medio Ambiente*”. Escuela Superior de Salud y Ambiente, Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, Argentina. 2002.

CARLOS SORIA. Lecciones de Política Ambiental en Ecuador y Perú en los 1990s. Petroleras, áreas naturales protegidas y pueblos indígenas en la Amazonía. Revista del Taller de Derecho, 2002, N 1, Vol. 1, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú enero 2001.

SILVIA CHARPENTIER Y JESSICA HIDALGO. Las Políticas Ambientales en el Perú 1ra. Edición. Lima, octubre de 1999

V. CONESA FDEZ-VITORA: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Tercera edición. Ediciones Mundi-Prensa. 2003

COMISIÓN EUROPEA: Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental COM. Febrero de 2000.

LEGISLACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS PAÍSES ANDINOS. Tomo I. Visión Integral y Análisis por Países. Documento de consulta en el II Simposio Andino

Europeo sobre legislación y Gestión Ambiental en los Países Andinos, convocado por la Fundación Konrad Adenauer y el Parlamento Andino. Ica, Perú. Junio de 1997

ANDRES BETANCOR RODRIGUEZ: Instituciones de Derecho Ambiental. España 2001

RAMIRO ÁVILA SANTAMARÍA, Los Derechos Sociales “del acceso a la información a la justiciabilidad”. Centro de Derechos Humanos, Facultad de Jurisprudencia de la pontificia Universidad católica del Ecuador. Primera edición, Octubre de 2007

RAMIRO AVILA SANTAMARIA, Constitución del 2008 en el contexto Andino. Análisis de la Doctrina y el Derecho comparado. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, primera edición, Ecuador, noviembre de 2008

LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DE BOLIVIA, Centro de documentación e Información Bolivia. Editora Estela Herbas B. 2005

LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES DE BOLIVIA, Centro de documentación e Información Bolivia. Editores: Marco Gandarillas y Cristian Ferreira. 2005

IVAN NARVAEZ QUI;ONEZ, Petróleo y Poder: el colapso de un lugar singular YASUNI. FLACSO sede Ecuador, primera edición, Ecuador, marzo de 2009

GUILLAUME FONTAINE, GREET VAN VILLOT, RICHARD PASQUIS, Políticas Ambientales y Gobernabilidad en América Latina. FLACSO, edición octubre 2007

FONTAINE GUILLAUME, NARVAEZ IVAN Y CISNERO PAUL, GEO ECUADOR 2008. FLACSO. Noviembre 2008

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES FLACSO-sede Ecuador Tesis Final: Los Delitos Ambientales y su incidencia en las Actividades Hidrocarburíferas en Bolivia, Hilsen Justiniano Soletto, Quito-Ecuador 2004.

JESÚS JORDANO FRAGA, la Aplicación del Derecho Ambiental de la Unión Europea en España: Perspectivas de evolución y desafíos del ius commune ambiental Europeo, profesor titular de derecho administrativo Universidad de Sevilla, Revista electrónica de derecho ambiental, ISSN 1576-3196, N°. 6, 2001

INTERNET

JESÚS JORDANO FRAGA La aplicación del Derecho ambiental de la Unión Europea en España: Perspectivas de evolución y desafíos del ius commune ambiental europeo. Disponible en:
<http://www.cica.es/aliens/gimadus/06/LA%20APLICACI%D3N%20DEL%20DEREC%20HO%20AMBIENTAL.htm>

Martha Loyda Zaldívar Abad y Josefina Méndez López. La constitución política. Papel que desempeña en la protección del derecho ambiental SANTIAGO (Edición Especial) 2003. Disponible en:
<http://www.uo.edu.cu/ojs/index.php/stgo/article/viewPDFInterstitial/1366/988>

La Responsabilidad Administrativa Ambiental en el Derecho Comparado. Disponible en:
<http://www.gestiopolis.com/canales5/ger/resacompara.htm>

La Transición Hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. Disponible en:
http://www.ine.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=407

Responsabilidad civil por daño ambiental Juan Carlos Henao. Profesor Titular Facultad de Derecho Universidad Externado de Colombia. Disponible en:
http://www.mamacoca.org/FSMT_sept_2003/es/abs/henao_responsabilidad_dano_ambiental_abs_es.htm

PNUMA Serie documentos sobre Derecho Ambiental, edición 2003. Resúmenes de Sentencias Judiciales en Materia Ambiental. Disponible en:
<http://www.pnuma.org/deramb/pdf/derecho-11.pdf>

Comisión de Derechos Humanos del Estado de México. 6to. Certamen de Ensayo sobre Derechos Humanos. El derecho humano a un medio ambiente sano. Instituto Literario No.510, colonia Centro C.P. 50000, Toluca, México, Primera edición: Julio de 2004. Disponible en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=1536>

Hacia un concepto de medio ambiente. Carlos Jesús Cantuarias Lagunas. Abogado. Universidad Católica de Valparaíso. Magister en filosofía. Universidad de Chile. Disponible en:
<http://www.google.com.ec/search?hl=es&q=%C2%BFPara+qu%C3%A9+el+esfuerzo+de+tratar+de+aprehender+el+concepto+de+medio+ambiente%3F&btnG=Buscar&meta=>

JAMES REATEGUI SANCHEZ, Consideraciones sobre el bien jurídico tutelado en los delitos ambientales. Disponible en: <http://vlex.com/vid/consideraciones-bien-tutelado-ambientales-237803>

Revista TONUPA boletín No. 24 Diciembre 2004, Bolivia. Las Mujeres en Defensa del Agua como Derecho Humano Fundamental, disponible en <http://www.funsolon.org/publicaciones/tunupa24-1-10.pdf>

Áreas Protegidas. Del discurso de la conservación a la Nacionalización, Eco Portal. Net: disponible en:
http://www.ecoportal.net/Contenido/Temas_Especiales/Biodiversidad/Areas_Protegidas_Del_discurso_de_la_Conseervacion_a_la_Nacionalizacion

Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, Bolivia, Análisis de la implementación de las estrategias de desarrollo sostenible: disponible en: <http://www.nssd.net/pdf/BoliviaMSDP.pdf>

Informe Nacional sobre la Gestión del agua en Bolivia, Ing. Roger Mattos r. e Ing. Alberto Crespo, 19 de enero de 2000, disponible en: <http://www.aguabolivia.org/situacionaguaX/GestRecAgua.htm>

OTRAS PÁGINAS Y LINKS DE INTERÉS

Aguarague Bolivia

<http://www.bvsde.paho.org/bvsaca/e/fulltext/aguarague/aguarague.pdf>

Agua petroecuador

http://www.petroindustrial.com.ec/frontEnd/images/objetos/petroecuador_normas_gestion%20ambiental.pdf

<http://www.udape.gov.bo/diagnosticos/documentos/Documento%20Sector%20Medio%20Ambiente.pdf>

http://www.tgp.com.pe/camisea/cumplimientos_del_bid/listado/DOC-44.pdf

<http://www.prtr-es.es/antecedentes-y-marco-legal/antecedentes-y-marco-legal,15456,00,00.html>

<http://books.google.com.ec/books?id=ToQmAKnPPzIC&pg=PA69&dq=CALIDAD+DEL+AGUA,+AIRE+Y+SUELO++EN+LA+EXPLORACION+DEL+PETROLEO>

<http://books.google.com.ec/books?id=xzvxS8Qs-VYC&pg=PA42&dq=CALIDAD+DEL+AGUA,+AIRE+Y+SUELO++EN+LA+EXPLORACION+DEL+PETROLEO&lr=>

<http://books.google.com.ec/books?id=f2yWYo2lWooC&pg=PA527&dq=hidrocarburos+CALIDAD+DEL+AGUA,+AIRE+Y+SUELO&lr=>

<http://books.google.com.ec/books?id=SVpmLIL-6ZsC&pg=RA1-PA113&dq=derecho+a+la+vida>

http://repsolmata.ourproject.org/breve.php3?id_breve=206

www.webmedioambiente.com

Normativa Chile

http://www.sernageomin.cl/index.php?plantilla=detalle&option=com_content&task=view&id=129&Itemid=106§ionid=21§ionitemid=16&contenidopadre=0

Normativa Perú

http://www.gtci-camisea.com.pe/webantiguo/mineria/normas_tipo.asp

<http://www.minem.gob.pe/sector.php?idSector=5#>

LEGISLACION

Ecuador

Constitución de la República de Ecuador 2008

Ley de Gestión Ambiental

Ley Forestal y de Protección de Áreas Naturales y Vida Silvestre

Ley de Aguas

Texto Unificado de Legislación Secundaria

Ley de Hidrocarburos

Ley de Minería

Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas

Reglamento de Participación Ciudadana Decreto Ejecutivo 1040

Código Penal

Código Civil

Código de Procedimiento Civil

Decreto Ejecutivo 1630 que establece las competencias ambientales en materia Hidrocarburífera del Ministerio del Ambiente

Bolivia

Constitución de la República de Bolivia

Ley de Hidrocarburos 3058

Ley del Ambiente 1333

Ley Forestal

Código Penal de Bolivia

Reglamento Ambiental para el sector Hidrocarburos

Reglamento Ambiental para Actividades Mineras

Reglamento de Prevención y Control Ambiental

Reglamento en materia de contaminación hídrica

Reglamento general de gestión ambiental

Reglamento General de la Ley Forestal

Reglamento de consulta a los Pueblos Indígenas y Originarios en Actividades Hidrocarburíferas

Perú

Constitución de Perú

Ley Orgánica de Hidrocarburos

Ley General del ambiente

Reglamento de consulta y Participación ciudadana

Reglamento de Límites Permisibles

Ley de Promoción de la Amazonia

España

Constitución de España 1978

Código civil Español

Código Penal. Ley Orgánica 10/1995, de 23 noviembre **RCL 1995\3170** (arts. 318 a 340)

Ley de Responsabilidad Ambiental

Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Ley 42/2007, de 13 diciembre **RCL 2007\2247**

Decreto sobre **residuos**. Establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Real Decreto 484 sobre regulación y control de vertidos

Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente

OTRAS LEGISLACIONES

Constitución Europea

Convenio sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente, hecho en Aarhus, Dinamarca, el 25 de junio de 1998. Convenio de Aarhus

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Constitución de Colombia

JURISPRUDENCIA

Sentencia del Tribunal Constitucional. Exp. N.º 03343-2007-PA/TC. Perú

Sentencia N.º 01206-2005-AA/TC del Tribunal Constitucional Peruano

Resolución 1409-2007-RA, del 02 de octubre de 2008, la Segunda Sala del Tribunal Constitucional, Ecuador.

Sentencia de la I. Corte de Apelaciones de Valparaíso, de 9 de enero de 2009 recaída en el Recurso de protección "Correa Dubri Ricardo contra Comisión Regional del Medio Ambiental de Valparaíso", Rol 317 de 2008. Chile

Caso *Salvador Chiriboga (Ecuador)* (2008), Corte Interamericana de Derechos Humanos (Ser. C) No. 179.

Sentencias 32/1983, 149/1991 y 102/1995 del Tribunal Constitucional Español.